Hinweis

- **Bei Videoaufnahmen werden die Einstellungen für den Modus Meine Farben verwendet.**
- Änderungen, die im Modus Meine Farben vorgenommen wurden, gelten nicht für andere Aufnahmemodi.
- Die Einstellungen unter Meine Farben bleiben auch bei ausgeschalteter Kamera erhalten.
- Auf dem LCD-Monitor/Sucher werden Symbole für die regulierten Punkte angezeigt, wenn die Einstellungen unter Meine Farben reguliert werden. Das angezeigte Symbol gibt die Richtung der Regulierung an.
- Die automatische Belichtungsreihe lässt sich im Modus Meine Farben nicht anwenden.
- Die AF-Verfolgung arbeitet möglicherweise nicht, wenn Sie die Farbe mit [FARBSÄTTIGUNG] heller stellen.

Modus [REC]: iA P A S M M CUST SCN

Persönliche Menüeinstellungen speichern

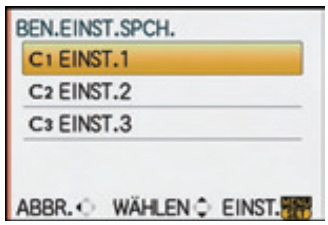
(Benutzerspezifische Einstellungen speichern)

Bis zu 3 Sätze aktueller Kameraeinstellungen können als benutzerdefinierte individuelle Einstellungen gespeichert werden.

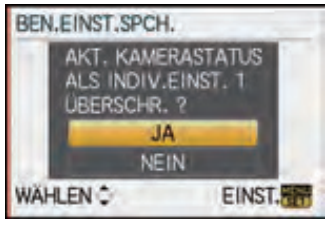
- Stellen Sie den Modus-Wahlschalter auf den gewünschten Modus und treffen Sie die Vorauswahl der gewünschten Menüeinstellungen.

1 Wählen Sie [BEN.EINST.SPCH.] im Menü [INDIVIDUAL MENÜ]. (S28)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Satz an benutzerdefinierten Einstellungen zur Speicherung aus und drücken Sie dann [MENU/SET].



3 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].



- Bei Auswahl von [JA] werden zuvor abgespeicherte Einstellungen überschrieben.
- Die folgenden Menüpunkte können Sie nicht speichern, da sie Auswirkungen auf andere Aufnahmemodi haben.
  – [UHREINST.], [REISEDATUM], [NR.RESET], [RESET] und [SZENENMENÜ]
  – Geburtstag und Name unter [BABY1]/[BABY2] oder [TIER] im Szenenmodus
  – Mit [GESICHTSERK.] registrierte Daten

4 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- Sie können auch den Auslöser halb herunterdrücken, um das Menü zu schließen.

Modus [REC]: CUST

Aufnahmen im benutzerspezifischen Modus

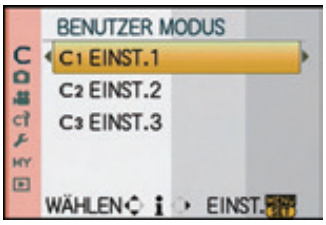
Sie können eine Ihrer eigenen benutzerdefinierten Einstellungen auswählen, die Sie mit der Funktion [BEN.EINST.SPCH.] gespeichert haben, um die jeweiligen Aufnahmebedingungen optimal abzudecken.
Bei der Auslieferung sind die Grundeinstellungen des AE-Modus mit Programmautomatik als benutzerdefinierte Einstellungen eingetragen.

1 Stellen Sie den Modus-Wahlschalter auf [CUST].

Ⓐ Benutzerdefinierte Einstellungen anzeigen

2 Drücken Sie [MENU/SET], um das Menü anzuzeigen.

3 Wählen Sie mit ▲/▼ die gewünschten benutzerdefinierten Einstellungen.



- Mit ► oder dem vorderen Wahlschalter können Sie die Einstellungen für die einzelnen Punkte anzeigen. (Mit ◄ gelangen Sie zurück zum Auswahlbildschirm.)
- Es werden nur einige der Menüpunkte angezeigt. (Weitere Informationen zu den angezeigten Menüpunkte finden Sie im Folgenden.)

AFL AEL	[AF/AE SPEICHER]	P-AF	[VOR-AF]
AFL·AEL HOLD	[AF/AE SP.HALTEN]	Fn	[Fn-TASTENEINST.]
AF +MF	[AF+MF]		[AUTOWIEDERG.]
FOCUS	[FOKUS-PRIOR.]	NR	[LANGZ-RAUSCHR]
AF☀	[AF-HILFSLICHT]		[AUSLÖSEN O.OBJ.]

4 Zur Eingabe der Einstellungen drücken Sie [MENU/SET].

Ⓐ Die Speicherung der ausgewählten benutzerspezifischen Einstellungen wird auf dem Bildschirm angezeigt.

■ Hinweise zum Ändern der Menüeinstellungen

Die abgespeicherten Einstellungen bleiben unverändert, auch wenn die Menüeinstellungen mit [C1 EINST.1], [C2 EINST.2] oder [C3 EINST.3] vorübergehend geändert werden.
Um abgespeicherte Einstellungen zu ändern, müssen Sie die gespeicherten Daten mit [BEN.EINST.SPCH.] (S101) im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] überschreiben.

Hinweis

- Die Einstellungen der folgenden Menüpunkte können Sie nicht als benutzerspezifischen Modus speichern. Wenn sie geändert werden, sind davon auch andere Aufnahmemodi betroffen.
  – [UHREINST.], [REISEDATUM], [NR.RESET], [RESET] und [SZENENMENÜ]
  – Geburtstag und Name unter [BABY1]/[BABY2] oder [TIER] im Szenenmodus
  – Mit [GESICHTSERK.] registrierte Daten

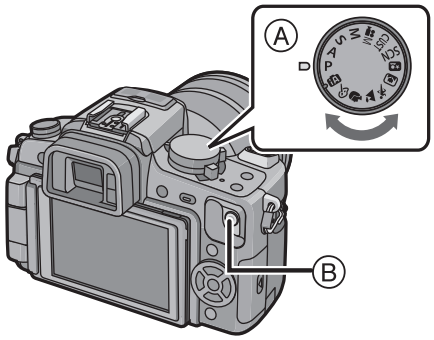
Modus [REC]: iA P A S M M CUST SCN

Bewegtbildaufnahmen

In diesem Modus können Sie Full-HD-Videoaufnahmen machen, die mit dem AVCHD-Format kompatibel sind, oder Videoaufnahmen im Format Motion JPEG.
Die Tonaufzeichnung erfolgt in Stereo im Format Dolby Digital Stereo Creator.
Falls Sie das 14 – 140 mm/F4.0 – 5.8-Objektiv im Lieferumfang der DMC-GH1K verwenden, können Sie bei Videoaufnahmen auch den Autofokus und die automatische Blendeneinstellung verwenden.
Hinweise zu anderen Objektiven finden Sie auf S14.
• Schließen Sie den Blitz.

1 Wählen Sie den Modus.

Ⓐ Modus-Wahlschalter
Ⓑ Bewegtbild-Taste



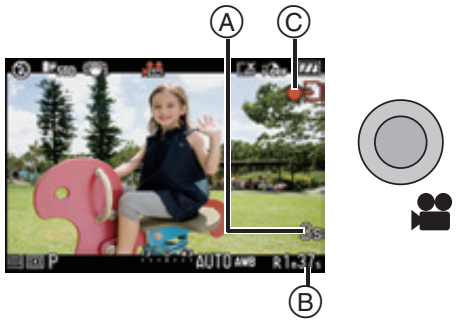
■ Mögliche Modi für Bewegtbildaufnahmen

Menüpunkt	Einstellung / Hinweis
iA **Intelligenter Automatikmodus**	Die Kamera nimmt eigenständig die am besten geeigneten Einstellungen für das jeweilige Motiv und die Aufnahmebedingungen vor, so dass Sie die Einstellungen der Kamera überlassen können und mühelos gute Videoaufnahmen gelingen. (S47)
P/A/S/M-Modus	Videoaufnahmen mit automatischer Einstellung von Blende und Verschlusszeit.
M **Modus Kreativ Video**	Videoaufnahmen mit manueller Einstellung von Blende und Verschlusszeit.
CUST **Benutzerspezifischer Modus**	Videoaufnahmen mit selbst gewählten benutzerspezifischen Einstellungen.
SCN **Szenenmodus**	Videoaufnahmen mit optimal auf die jeweilige Szene angepassten Einstellungen. (S98 bis 99)
[PORTRAIT]	Videoaufnahmen mit [PORTRAIT]-Einstellung.
[LANDSCHAFT]	Videoaufnahmen mit [LANDSCHAFT]-Einstellung.
[SPORT]	Videoaufnahmen mit [SPORT]-Einstellung.
[NAHAUFNAHME]	In diesem Modus können Sie Videoaufnahmen machen, die optimal für [BLUME], [SPEISEN] und [GEGENSTÄNDE] und für Nahaufnahmen eingestellt sind.
[NACHTPORTRAIT]	Videoaufnahmen mit Low-Light-Einstellung in schwach beleuchteten Räumen oder bei Dämmerung.
Modus Meine Farben	Videoaufnahmen mit den Einstellungen des Modus Meine Farben.

2 Stellen Sie den Wahlschalter für den Schärfemodus auf [AFS] oder [AFC].

- Bei Videoaufnahmen wird die Schärfe sowohl für [AFS] als auch für [AFC] kontinuierlich angepasst.

3 Starten Sie die Aufnahme, indem Sie die Video-Taste drücken.



Ⓐ Vergangene Aufnahmedauer
Ⓑ Restliche verfügbare Aufnahmedauer

- Lassen Sie die Bewegtbild-Taste gleich nach dem Drücken wieder los. Falls Sie die Taste gedrückt halten, erfolgt für einige Sekunden nach dem Start der Aufnahme keine Tonaufnahme.
- Der Ton wird gleichzeitig vom integrierten Mikrofon der Kamera aufgenommen. (Bewegtbilder können nicht ohne Ton aufgenommen werden.)
- Die Anzeige des Aufnahmestatus (rot) Ⓒ blinkt bei Videoaufnahmen.
- Drücken Sie den Auslöser halb herunter, wenn die Scharfstellung auf das Motiv schwierig ist.
- Sie können auch die Schärfe manuell einstellen, wenn Sie den Wahlschalter für den Schärfemodus auf [MF] stellen. (S78)
- Überprüfen Sie den Batterie-Ladezustand und stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist, wenn Sie das Stereomikrofon verwenden (DMW-MS1; Sonderzubehör) (S164).

4 Stoppen Sie die Aufnahme, indem Sie noch einmal die Video-Taste drücken.

- Falls die Speicherkarte bei laufender Aufnahme voll wird, wird die Aufnahme automatisch gestoppt.

Hinweis

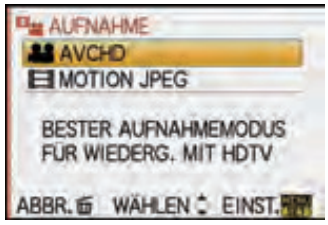
- **Der Blitz ist fest auf [⊗] eingestellt.**
- Die restliche verfügbare Aufnahmedauer wird angezeigt, wenn die Option [RESTANZEIGE] (S130) im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] auf [RESTZEIT] eingestellt wird.
- Hinweise zur verbleibenden Aufnahmedauer siehe S187.
- Die auf dem Display angezeigte verbleibende Aufnahmedauer verringert sich unter Umständen nicht gleichmäßig.
- Je nach Typ der Karte kann die Kartenzugriffsanzeige nach Bewegtbildaufnahmen eine Zeitlang aufleuchten. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Falls Sie den Zoom oder Funktionstasten bei laufender Videoaufnahme betätigen, kann das entsprechende Betriebsgeräusch aufgezeichnet werden.
- Je nach der Umgebung, in der die Videoaufnahme erfolgt, wird der Monitor unter Umständen vorübergehend schwarz oder das Gerät zeichnet wegen elektrostatischer Aufladung, elektromagnetischer Wellen usw. Rauschen auf.
- Wenn der Zoom bei Bewegtbildaufnahmen betätigt wird, kann die Scharfstellung eine gewisse Zeit dauern.
- Wenn Sie vor dem Drücken der Video-Taste den erweiterten optischen Zoom verwendet haben, werden die entsprechenden Einstellungen aufgehoben. Dadurch ändert sich der Scharfstellbereich sehr stark.
- Wenn das Bildseitenverhältnis für Fotos und Videos unterschiedlich eingestellt ist, ändert sich der Bildwinkel beim Start der Videoaufnahme. Wenn [AUFN.FELD] (S130) auf [ ] gestellt ist, wird der Bildwinkel für Videoaufnahmen angezeigt.

- [ISO] arbeitet bei Videoaufnahmen als [AUTO], die maximale ISO-Empfindlichkeit wird auf [ISO1600] gestellt.
- Im Bewegtbild-Modus ist [STABILISATOR] fest auf [MODE1] gestellt.
- Bei Bewegtbildaufnahmen können folgende Funktionen nicht verwendet werden:
  – [ ] und [ ] unter [AF-MODUS]
  – Richtungsermittlungs-Funktion
  – [GESICHTSERK.]/[ERW. OPT. ZOOM]/[MAX. ISO-WERT]/[AF-BEREICH AKTIV]
- Für Videoaufnahmen sollten Sie einen voll geladenen Akku oder das Netzteil verwenden.
- Wenn bei Videoaufnahmen mit dem Netzteil die Stromversorgung durch einen Stromausfall oder durch Abtrennen des Netzteils unterbrochen wird, erfolgt keine Aufzeichnung der aktuellen Videoaufnahme.
- **Wenn Motive mit schnellen Bewegungen in der Einstellung [FHD] aufgenommen werden, können bei der Wiedergabe besonders deutlich Nachbilder oder Verzerrungen zu sehen sein.**
- Wenn Sie das Stereomikrofon (DMW-MS1; , Sonderzubehör) aufsetzen, hat dieses Priorität vor dem integrierten Mikrofon. Hinweise zum Stereomikrofon finden Sie auf S164.

Änderung des [AUFNAHME] und der [AUFN.-QUAL.]

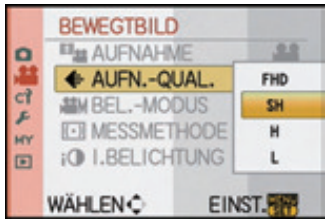
1 Wählen Sie [AUFNAHME] aus dem Betriebsartmenü [BEWEGTBILD] und drücken Sie dann ►. (S28)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].



Aufnahmeformat	Effekt
[AVCHD]	Dieses Datenformat eignet sich besonders für die Wiedergabe auf hochauflösenden Fernsehgeräten usw. In diesem Format können lange, hochauflösende Bewegtbildsequenzen aufgezeichnet werden.
[MOTION JPEG]	Dieses Datenformat eignet sich besonders für die Wiedergabe auf Computern usw. In diesem Format werden Bewegtbilder mit kleiner Bildgröße aufgezeichnet, so dass es sich besonders empfiehlt, wenn auf der Speicherkarte nicht mehr viel freier Speicherplatz zur Verfügung steht oder wenn Sie die Bewegtbildsequenz später auf dem Computer an eine E-Mail anhängen möchten.

3 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt [AUFN.-QUAL.] und drücken Sie dann ►.



4 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

Wenn in Schritt 2 die Option [AVCHD] gewählt wurde

	Menüpunkt	Qualität (Bitrate)∗1		fps	Bildseiten-verhältnis
Hohe Qualität ↓↑ Längere Aufnahme-dauer	FHD ([FHD])	1920×1080 Pixel 17 Mbps∗2	Full-HD	50i (Ausgabe vom Sensor mit 25 fps)	16:9
	SH ([SH])	1280×720 Pixel 17 Mbps∗2	HD	50p (Ausgabe vom Sensor mit 50 fps)	
	H ([H])	1280×720 Pixel 13 Mbps∗2			
	L ([L])	1280×720 Pixel 9 Mbps∗2			

∗1 Was bedeutet Bitrate

Mit diesem Wert wird der Datenumfang für eine bestimmte Zeitdauer angegeben. Die Qualität ist umso höher, je höher dieser Wert ist. Dafür wird das Aufzeichnungsverfahren “VBR” genutzt. “VBR” steht als Abkürzung für “Variable Bit Rate”. Dabei ändert sich die Bitrate (der Datenumfang für eine bestimmt Zeitdauer) automatisch je nach dem Motiv, das gerade aufgezeichnet wird. Daher wird die mögliche Aufnahmedauer geringer, wenn ein Motiv mit schnellen Bewegungen aufgezeichnet wird.

∗2 Was bedeutet Mbps

Diese Abkürzung steht für “Megabit Per Second” und bezeichnet die Übertragungsgeschwindigkeit.

Wenn in Schritt 2 die Option [MOTION JPEG] gewählt wurde

	Menüpunkt	Bildgröße	fps	Bildseiten-verhältnis
Hohe Qualität ↓↑ Längere Aufnahme-dauer	HD ([HD])	1280×720 Pixel	30	16:9
	WVGA ∗3([WVGA])	848×480 Pixel		
	VGA ([VGA])	640×480 Pixel		4:3
	QVGA ([QVGA])	320×240 Pixel		

∗3 Dieser Menüpunkt kann im intelligenten Automatikmodus nicht eingestellt werden.

- Mit [AVCHD] oder der Einstellung [HD] für [MOTION JPEG] können Sie Videos in hoher Auflösung auf dem Fernsehgerät genießen, wenn Sie zur Verbindung das HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) verwenden. Genauere Informationen dazu finden Sie unter “Wiedergabe auf einem Fernsehgerät mit HDMI-Anschluss” auf S148.

5 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- Sie können auch den Auslöser halb herunterdrücken, um das Menü zu schließen.

Hinweis

- Für Videoaufnahmen sollten Sie eine Speicherkarte der SD Speed Class∗1 “Class 6” oder höher verwenden.

∗1 Die SD Speed Class Rating ist der Geschwindigkeitsstandard für aufeinanderfolgende Schreibvorgänge.

- Wenn Sie die Bildqualität auf [FHD], [WVGA] oder [VGA] einstellen, sollten Sie eine Highspeed-Speicherkarte mit der Angabe “10MB/s” oder mehr auf der Verpackung verwenden.
- Bewegtbilder können kontinuierlich bis zu 29 Minuten 59 Sekunden Länge aufgenommen werden. Auch kontinuierlich aufgenommene Bewegtbilder im Format [MOTION JPEG] können bis zu einer Speicherkapazität von 2 GB aufgenommen werden. (Beispiel: [8 min 20 s] mit [FHD])
  Die verbleibende Zeit für kontinuierliche Aufnahmen wird auf dem Display angezeigt.
- Durch wiederholtes Aufnehmen und Löschen kann sich die verfügbare Aufnahmedauer auf der Karte verkürzen. Formatieren (S36) Sie in diesem Fall die Karte im Gerät. Da beim Formatieren alle auf der Karte aufgezeichneten Daten gelöscht werden, speichern Sie wichtige Daten vorher auf dem Computer.
- **Videos, die im Format [AVCHD] oder [MOTION JPEG] aufgezeichnet werden, können unter Umständen – auch wenn sie auf Geräten abgespielt werden, die mit diesen Formaten kompatibel sind – mit schlechter Bild- oder Tonqualität oder womöglich auch gar nicht wiedergegeben werden. Es kann außerdem vorkommen, dass die Aufnahmeinformationen nicht richtig angezeigt werden. Nutzen Sie in diesem Fall die Kamera zur Wiedergabe.**
  Genauere Informationen zu AVCHD-kompatiblen Geräten finden Sie auf folgenden Support-Sites:
  http://panasonic.co.jp/pavc/global/cs
  (Diese Website steht nur auf Englisch zur Verfügung.)
- Auf Geräten, die nicht mit AVCHD kompatibel sind (herkömmliche DVD-Recorder usw.), können Videos, die im Format [AVCHD] aufgenommen wurden, nicht wiedergegeben werden; informieren Sie sich daher in der Bedienungsanleitung zum fraglichen Gerät.
- Im Format [AVCHD] aufgezeichnete Videos sind nicht mit “DCF/Exif” kompatibel, so dass bestimmte Informationen bei der Wiedergabe nicht angezeigt werden.
- **Um die Tonqualität zu verbessern, wurden die Spezifikationen für Tonaufnahmen bei diesem Modell geändert. Aus diesem Grund können unter Umständen manche Videos, die in [MOTION JPEG] aufgezeichnet wurden, und Fotos mit Ton auf anderen LUMIX-Digitalkameras von Panasonic ✳ nicht wiedergegeben werden.**
  (Videos, die auf anderen LUMIX-Digitalkameras von Panasonic aufgezeichnet wurden, können mit diesem Modell wiedergegeben werden.)
  ✳ Modelle, die vor Dezember 2008 auf den Markt gekommen sind, und manche Modelle, die 2009 auf den Markt gekommen sind (FS-, LS-Serie).

[WIND REDUKT.]

Mit dieser Funktion lassen sich Windgeräusche effektiv reduzieren. Nutzen Sie diese Möglichkeit, wenn die Windgeräusche ein störendes Maß annehmen.

1 Wählen Sie [WIND REDUKT.] aus dem Betriebsartmenü [BEWEGTBILD] und drücken Sie dann ►. (S28)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- Sie können auch den Auslöser halb herunterdrücken, um das Menü zu schließen.

Hinweis

- Wenn [WIND REDUKT.] eingestellt ist, unterscheidet sich die Tonqualität von der sonst üblichen.
- [WIND REDUKT.] funktioniert nicht bei Fotos mit Ton oder bei der Nachvertonung.

Modus [REC]:

Videoaufnahmen mit manuellen Einstellungen

(: Modus Kreativ Video)

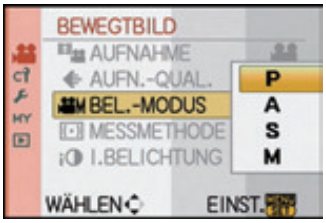
In diesem Modus können Sie die Blende und Verschlusszeit für Videoaufnahmen manuell ändern. Wenn Sie den [BEL.-MODUS] umschalten, können Sie Einstellungen wie diejenigen anwenden, wenn der Modus-Wahlschalter auf [P], [A], [S] und [M] gestellt wird. Sie können dann auch Menüpunkte ändern, die während der Aufnahme mit dem vorderen Wahlschalter eingestellt werden können.

1 Stellen Sie den Modus-Wahlschalter auf [ ].

2 Stellen Sie den Wahlschalter für den Schärfemodus auf [AFS] oder [AFC].

3 Wählen Sie [BEL.-MODUS] aus dem Betriebsartmenü [BEWEGTBILD] und drücken Sie dann ►. (S28)

4 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].



Menüpunkt	Einstellbare Menüpunkte	
P (AE-Modus mit Programmautomatik)	—	Belichtungsausgleich
A (AE-Modus mit Blenden-Priorität)	Blende	Belichtungsausgleich
S (AE-Modus mit Zeiten-Priorität)	Verschlusszeit	Belichtungsausgleich
M (Manuelle Belichtungseinstellung)	Verschlusszeit	Blende

5 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- Sie können auch den Auslöser halb herunterdrücken, um das Menü zu schließen.

6 Drehen Sie den vorderen Wahlschalter, um die Einstellung zu ändern.

- Menüpunkte, die eingestellt werden können, schalten jedes Mal um, wenn Sie den vorderen Wahlschalter drücken.

7 Starten Sie die Aufnahme, indem Sie die Video-Taste drücken.

8 Stoppen Sie die Aufnahme, indem Sie noch einmal die Video-Taste drücken.

- Falls die Speicherkarte bei laufender Aufnahme voll wird, wird die Aufnahme automatisch gestoppt.

■ Einstellung von Blende und Verschlusszeit für den jeweiligen [BEL.-MODUS] (Bei Verwendung des 14–140 mm/F4.0–5.8-Objektivs im Lieferumfang der DMC-GH1K)

[BEL.-MODUS]	Blendenwert	Verschlusszeit (s)
P	—	—
A	F4.0 (Weitwinkel)/F5.8 (Tele) bis F22	
S	—	1/30 bis 1/4000
M	F4.0 (Weitwinkel)/F5.8 (Tele) bis F22	

Hinweis

- **Blendenwert**
  - – Stellen Sie einen höheren Blendenwert (= kleinere Blende) ein, wenn Sie auch den Hintergrund scharf aufnehmen möchten (bessere Tiefenschärfe). Stellen Sie einen niedrigeren Blendenwert (= größere Blende) ein, wenn Sie den Hintergrund unscharf aufnehmen möchten (Weichzeichner).
- **Verschlusszeit**
  - – Wenn Sie eine scharfe Aufnahme eines Motivs in schneller Bewegung machen möchten, wählen Sie eine kürzere Verschlusszeit. Wenn Sie einen Nachzieheffekt möchten, wählen Sie eine längere Verschlusszeit.
  - – Die manuelle Einstellung einer höheren Verschlusszeit kann aufgrund der höheren Empfindlichkeit zu stärkerem Bildrauschen auf dem Monitor führen.
  - – Falls Sie das Motiv an einem besonders hellen Ort oder unter Licht aus Leuchtstofflampen, Quecksilberdampflampen, Natriumdampflampen usw. aufnehmen, kann sich die Farbe oder Helligkeit des Bildes ändern, womöglich sind auch horizontale Streifen an der Seite des Bildes zu sehen. Nehmen Sie die Aufnahme in diesem Fall in einem anderen Aufnahmemodus vor oder stellen Sie die Verschlusszeit manuell auf 1/60 oder 1/100.
- Der [AF-MODUS] wird automatisch auf [▣] gesetzt, wenn Sie den Aufnahmemodus auf Creative Bewegtbild-Modus umschalten und [AF-MODUS] auf [▣] eingestellt ist.
- [AUFN.FELD] (S130) wird auf [ ] festgelegt.
- [RESTANZEIGE] (S130) wird auf [RESTZEIT] festgelegt.
- Sie können den Auslöser drücken und Videoaufnahmen machen.
- Auch während der laufenden Aufnahme können Sie Einstellungen ändern und einstellbare Menüpunkte umschalten. Beachten Sie jedoch, dass die entsprechenden Betriebsgeräusche aufgezeichnet werden können.
- Hinweise zu anderen Einstellungen und Schritten für Videoaufnahmen finden Sie unter “Bewegtbildaufnahmen” auf S103.
- **Um die Tonqualität zu verbessern, wurden die Spezifikationen für Tonaufnahmen bei diesem Modell geändert. Aus diesem Grund können unter Umständen manche Videos, die in [MOTION JPEG] aufgezeichnet wurden, und Fotos mit Ton auf anderen LUMIX-Digitalkameras von Panasonic ✳ nicht wiedergegeben werden.**
  (Videos, die auf anderen LUMIX-Digitalkameras von Panasonic aufgezeichnet wurden, können mit diesem Modell wiedergegeben werden.)
  ✳ Modelle, die vor Dezember 2008 auf den Markt gekommen sind, und manche Modelle, die 2009 auf den Markt gekommen sind (FS-, LS-Serie).

Modus [REC]: iA P A S M CUST SCN

Aufnahmen mit der Funktion Gesichtswiedererkennung

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.

Funktionen der Gesichtswiedererkennung

Wenn der [AF-MODUS] auf [👤] gestellt ist, sind folgende Funktionen der [GESICHTSERK.] aktiv, wenn [GESICHTSERK.] im Menü [REC] auf [ON] gestellt ist:

- **Es wird nach einem Gesicht gesucht, das einem registrierten Gesicht sehr ähnlich ist. Schärfe und Belichtung werden dann vorrangig auf dieses Gesicht eingestellt.**
- **Wenn für ein registriertes Gesicht ein Name eingestellt wird, wird dieser Name angezeigt, sobald die Kamera das registrierte Gesicht erkennt.**
- Die Kamera speichert in der Funktion Gesichtswiedererkennung auch Gesichter, falls [AUTO REGISTRIERUNG] auf [ON] gestellt ist, und ermittelt dann automatisch Gesichter, die häufig auf Aufnahmen erscheinen. Bei einer solchen automatischen Erkennung wird der Registrierungsbildschirm für die Gesichtswiedererkennung angezeigt.
- Der Name kann während der Wiedergabe angezeigt werden.

Gesichtseinstellungen

Bis zu sechs Abbildungen von Gesichtern können gemeinsam mit Informationen wie Name und Geburtstag registriert werden. Die Wiedererkennung wird einfacher, wenn mehrere Bilder der gleichen Person registriert werden.

■ Registrierung aus dem Betriebsartmenü [REC]

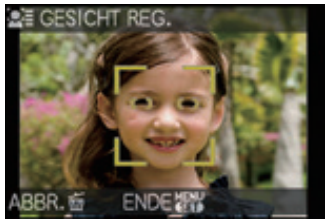
1 Drücken Sie ◄ ( ) und stellen Sie dann mit ◄/► den Menüpunkt [AF-MODUS] auf [👤].

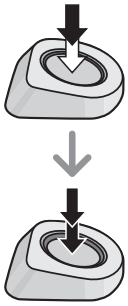
2 Wählen Sie [GESICHTSERK.] im Menü [REC] und drücken Sie dann ►. (S28)

3 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt [MEMORY] und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Wenn bereits sechs Personen registriert sind, wird eine Liste der registrierten Personen angezeigt. Wählen Sie die Person, die ersetzt werden soll. Die Informationen zur ersetzten Person werden gelöscht.

4 Machen Sie die Aufnahme und richten Sie dabei das Gesicht mit der angezeigten Hilfe aus.





- Die Gesichter nicht-menschlicher Lebewesen (Haustiere usw.) können nicht registriert werden.
- Nehmen Sie das Gesicht von vorn auf.

5 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

6 Wählen Sie mit ▲/▼ den gewünschten Menüpunkt und drücken Sie dann ►.

[NAME]: Hier können Sie Namen registrieren. Genauere Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie in Abschnitt [TITEL EINFG.] auf S136.
Ⓐ Bild eines Gesichts

Bildschirm zur Bearbeitung

[PRIORITÄT]: Die Schärfe und Belichtung werden vorrangig auf die Gesichter höherer Priorität eingestellt.
So kann die Priorität geändert werden:
Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die Priorität und drücken Sie dann [MENU/SET].

[ALTER]: Wählen Sie mit ◄/► die Menüpunkte, drücken Sie zur Einstellung dann ▲/▼ und drücken Sie dann [MENU/SET].

• Sie können die Gesichtsaufnahme wiederholen, indem Sie durch Drücken auf ◄ im Bearbeitungsbildschirm Ⓐ wählen und dann [MENU/SET] drücken.
Gehen Sie zu Schritt **4** zurück, indem Sie mit ▲ auf [JA] gehen und dann [MENU/SET] drücken.

7 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

■ Informationen für registrierte Gesichter ändern

1 Wählen Sie in Schritt 3 unter “Registrierung aus dem Betriebsartmenü [REC]” die Option [SET] und drücken Sie dann [MENU/SET].
2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt [BEARBEITEN] und drücken Sie dann [MENU/SET].
3 Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► das Gesicht, das Sie bearbeiten möchten, drücken Sie [MENU/SET] und setzen Sie dann von Schritt 6 unter “Registrierung aus dem Betriebsartmenü [REC]” fort.

■ Registrierung über den automatisch angezeigten Bildschirm zur Registrierung

Wenn [AUTO REGISTRIERUNG] in Schritt **2** unter “Informationen für registrierte Gesichter ändern” auf [ON] gestellt ist, wird der Bildschirm zur Registrierung automatisch angezeigt, nachdem ein Gesicht aufgenommen wurde, das häufiger auf Aufnahmen erscheint.
(Der Registrierungsbildschirm wird nach ungefähr fünf Aufnahmen angezeigt. Aufnahmen, die im Serienbildmodus, in der automatischen Belichtungsreihe, in der Weißabgleich-Belichtungsreihe, in der Multifilm-Belichtungsreihe oder mit [TONAUFNAHME] erfolgen, werden dabei nicht berücksichtigt.)

1 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Der Auswahlbildschirm wird wieder angezeigt, wenn Sie [NEIN] wählen; wenn Sie mit ▲ [JA] auswählen, wird [AUTO REGISTRIERUNG] auf [OFF] gesetzt.

2 Gehen Sie dabei wie ab Schritt 6 unter “Registrierung aus dem Betriebsartmenü [REC]” vor.

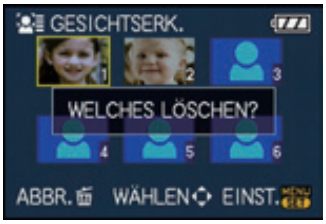
- Der automatisch angezeigte Registrierungsbildschirm wird nicht angezeigt, wenn bereits sechs Personen registriert sind.

■ Informationen für registrierte Gesichter löschen

1 Wählen Sie in Schritt 2 unter “Informationen für registrierte Gesichter ändern” die Option [LÖSCH.] und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► das Bild der Person zum Löschen aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].



Hinweis

- Die Funktion [GESICHTSERK.] arbeitet nur, wenn [AF-MODUS] auf [👤] gestellt ist.
- Je nach dem Gesichtsausdruck und der Umgebung funktioniert die Gesichtswiedererkennung unter den folgenden Umständen womöglich gar nicht oder die Funktion erkennt möglicherweise auch registrierte Gesichter nicht korrekt wieder.
  – Wenn das Gesicht nicht in die Kamera zeigt
  – Wenn das Gesicht schräg steht
  – Wenn das Gesicht extrem hell oder dunkel ist
  – Wenn das Gesicht durch eine Sonnenbrille oder stark spiegelnde Brille, Haare, eine Kopfbedeckung usw. verdeckt ist
  – Das Gesicht erscheint klein auf dem Display
  – Wenn nicht das gesamte Gesicht auf dem Bildschirm zu sehen ist
  – Wenn sich charakteristische Gesichtszüge mit dem Alter verändert haben
  – Wenn der Gesichtsausdruck sehr unterschiedlich ist
  – Wenig Kontrast auf den Gesichtern
  – Wenn sich das Motiv in schneller Bewegung befindet
  – Wenn die Kamera verwackelt wird
  – wenn der Digitalzoom verwendet wird
- Im Serienbildmodus kann die Bildinformation der [GESICHTSERK.] nur an das erste Bild angehängt werden.
- Wenn die Kamera nach dem halben Herunterdrücken des Auslösers zur Aufnahme auf eine andere Person gerichtet wird, können die Bildinformationen einer anderen Person hinzugefügt werden.
- Falls eine registrierte Person dennoch nicht wiedererkannt wird, versuchen Sie eine erneute Registrierung.
- Die Funktion [GESICHTSERK.] kann in den Optionen [SPEISEN] unter [NAHAUFNAHME], [NACHTLANDSCH.] und [BELEUCHTUNG] unter [NACHTPORTRAIT] und bei Videoaufnahmen nicht verwendet werden.
- Die unter [GESICHTSERK.] registrierten Daten werden zurückgesetzt, wenn die Menüeinstellungen unter [REC] mit [RESET] zurückgesetzt werden.
- Namen, die unter [GESICHTSERK.] registriert wurden, werden für diejenigen Bilder nicht angezeigt, für die unter [BABY1]/[BABY2] und [TIER] im Szenenmodus ein Name eingestellt, für die unter dem Reisedatum [ORT] eingestellt oder für die unter [TITEL EINFG.] Text eingegeben wurde.
- Mit der Software “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition” auf der mitgelieferten CD-ROM können Sie die Informationen von bis zu drei registrierten Personen auf einem einzigen Bild prüfen.

Modus [REC]: iA P A S M 🎥M CUST SCN

Praktische Funktionen für Reiseziele

Anzahl der Reisetage protokollieren

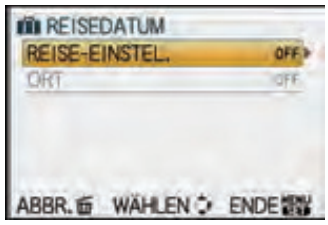
Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [SETUP] finden Sie auf S28.

Wenn Sie das Abreisedatum oder den Zielort der Urlausbreise vorher einstellen, wird die Zahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage (also der wievielte Urlaubstag es ist) aufgezeichnet, wenn Sie die Aufnahme machen. Die Zahl der vergangenen Tage können Sie bei der Wiedergabe der Aufnahmen anzeigen oder mit [TEXTEING.] (S137) auf der Aufnahme vermerken.

- Die Anzahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage kann mit der auf der mitgelieferten CD-ROM enthaltenen Software “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition” ausgedruckt werden.
- **Wählen Sie [UHREINST.] und stellen Sie vorab das Datum und die Uhrzeit ein. (S26)**

1 **Wählen Sie [REISEDATUM] im Menü [SETUP] und drücken Sie dann ►.**

2 **Wählen Sie mit ▲ den Menüpunkt [REISE-EINSTEL.] und drücken Sie dann ►.**

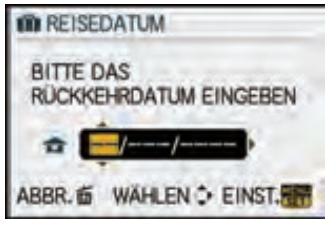


3 **Gehen Sie mit ▼ auf [SET] und drücken Sie dann [MENU/SET].**

4 **Stellen Sie mit ▲/▼/◄/► das Abreisedatum (Jahr/Monat/Tag) ein und drücken Sie dann [MENU/SET].**

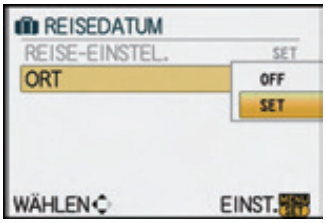
5 **Stellen Sie mit ▲/▼/◄/► das Rückreisedatum (Jahr/Monat/Tag) ein und drücken Sie dann [MENU/SET].**

- Wenn Sie das Rückreisedatum nicht einstellen möchten, drücken Sie [MENU/SET], während die Datumsleiste angezeigt wird.



6 **Wählen Sie mit ▼ den Menüpunkt [ORT] und drücken Sie dann ►.**

7 Gehen Sie mit ▼ auf [SET] und drücken Sie dann [MENU/SET].



8 Geben Sie den Ort ein.

- Genauere Informationen zur Eingabe von Zeichen finden Sie in Abschnitt [TITEL EINFG.] auf S136.

9 Schließen Sie das Menü, indem Sie zweimal [MENU/SET] drücken.

10 Machen Sie die gewünschte Aufnahme.

- Die Anzahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage wird beim Einschalten der Kamera etwa 5 Sekunden lang angezeigt, nachdem das Reisedatum eingestellt wurde bzw. wenn es schon eingestellt ist.
- Wenn das Reisedatum eingestellt ist, wird unten rechts im Display [🧳] angezeigt.

■ Reisedatum ausschalten

Das Reisedatum wird automatisch gelöscht, wenn das aktuelle Datum nach dem Rückreisedatum liegt. Wenn Sie das Reisedatum vor Ende des Urlaubs löschen möchten, wählen Sie auf dem in Schritt **3** oder **7** gezeigten Bildschirm [OFF] und drücken Sie dann zweimal [MENU/SET]. Wenn [REISE-EINSTEL.] in Schritt **3** auf [OFF] gestellt wird, wird [ORT] ebenfalls auf [OFF] gestellt.

Hinweis

- Das Reisedatum wird anhand des bei der Uhrzeiteinstellung eingegebenen Datums und des von Ihnen eingestellten Abreisedatums berechnet. Wenn Sie für Ihr Reiseziel [WELTZEIT] (S115) verwenden, wird das Reisedatum anhand des Datums in der Uhrzeiteinstellung und der Einstellung des Reiseziels berechnet.
- Die Einstellung des Reisedatums bleibt auch bei ausgeschalteter Kamera erhalten.
- Wenn [REISEDATUM] auf [OFF] gestellt ist, wird die Anzahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage auch dann nicht aufgezeichnet, wenn Abreisedatum oder Rückreisedatum eingestellt werden. Auch wenn Sie [REISEDATUM] nach einer Aufnahme auf [SET] setzen, wird der entsprechende Urlaubstag nicht angezeigt.
- Wenn Sie ein Abreisedatum einstellen und vor diesem Abreisedatum eine Aufnahme machen, wird ein orangefarbenes Minuszeichen angezeigt. Es wird dann kein Urlaubstag für diese Aufnahme aufgezeichnet.
- Wenn das Reisedatum als [-] (minus) in Weiß angezeigt wird, besteht ein Zeitunterschied mit Datumswechsel zwischen [URSPRUNGSORT] und [ZIELORT]. (Das Datum wird aufgezeichnet.)
- Der als [ORT] eingestellte Text kann später mit [TITEL EINFG.] bearbeitet werden.
- Der Name für [BABY1]/[BABY2] und [TIER] im Szenenmodus wird nicht aufgezeichnet, wenn [ORT] eingestellt ist.
- [REISEDATUM]kann bei Videoaufnahmen nicht aufgezeichnet werden.
- [REISEDATUM] kann im intelligenten Automatikmodus nicht eingestellt werden. Die Einstellung wird aus einem anderen Aufnahmemodus übernommen.

Aufzeichnungsdaten/Zeitzonen an diversen Reisezielen (Weltzeit)

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [SETUP] finden Sie auf S28.
Sie können die Ortszeit an diversen Reisezielen anzeigen und diese Zeit auf Ihren Aufnahmen aufzeichnen.

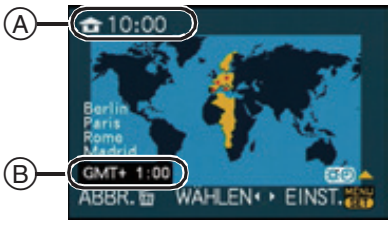
• Wählen Sie [UHREINST.] und stellen Sie vorab das Datum und die Uhrzeit ein. (S26)

1 Wählen Sie [WELTZEIT] im Menü [SETUP] und drücken Sie dann auf ►.

- Wenn Sie die Kamera nach dem Kauf zum ersten Mal verwenden, wird die Meldung [BITTE URSPRUNGSORT EINSTELLEN] angezeigt. Drücken Sie [MENU/SET] und stellen Sie auf dem Bildschirm unter Schritt **3** den Heimatort ein.

2 Wählen Sie mit ▼ die Einstellung [URSPRUNGSORT] und drücken Sie dann [MENU/SET].

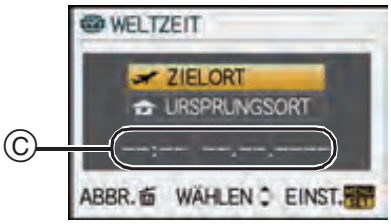
3 Wählen Sie mit ◄/► Ihren Heimatort und drücken Sie dann [MENU/SET].



Ⓐ Aktuelle Zeit
Ⓑ Zeitunterschied zu GMT (Greenwich Mean Time)

- Falls am Heimatort die Sommerzeit [☼🕘] gilt, drücken Sie ▲. Durch erneutes Drücken von ▲ wird wieder die ursprüngliche Zeit angezeigt.
- Die Einstellung der Sommerzeit für Ihren Heimatort wirkt sich nicht auf die aktuelle Zeiteinstellung aus. Stellen Sie die Uhr daher um eine Stunde vor.

4 Gehen Sie mit ▲ auf [ZIELORT] und drücken Sie dann zur Einstellung [MENU/SET].



Ⓒ Je nach Einstellung wird die Zeit am Reiseziel oder am Heimatort angezeigt.

5 Wählen Sie mit ◄/► die Zeitzone Ihres Reiseziels aus und drücken Sie zur Einstellung dann [MENU/SET].

Ⓓ Aktuelle Zeit am Zielort
Ⓔ Zeitunterschied

- Falls an Ihrem Reiseziel die Sommerzeit [☼🕘] gilt, drücken Sie ▲. (Die Zeit wird um eine Stunde vorgestellt.) Durch erneutes Drücken von ▲ wird wieder die ursprüngliche Zeit angezeigt.

6 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

- Stellen Sie die Einstellung nach Ende der Reise auf [URSPRUNGSORT] zurück. Führen Sie dafür die Schritte **1**, **2** und **3** aus.
- Wenn [URSPRUNGSORT] bereits eingestellt ist, ändern Sie nur das Reiseziel.
- Wenn Sie Ihr Reiseziel nicht unter den angezeigten Vorschlägen finden, nehmen Sie die Einstellung anhand der Zeitdifferenz zu Ihrem Heimatort vor.
- Mit Ausnahme der Bewegtbilder, die im Format [AVCHD] aufgezeichnet wurden, wird auf den Aufnahmen, die am Reiseziel aufgenommen wurden, bei der Wiedergabe auf dem Monitor das Symbol [✈] angezeigt.

Das Betriebsartmenü [REC]

- [MESSMETHODE], [I.BELICHTUNG] und [DIGITALZOOM] gelten sowohl für das Betriebsartmenü [REC] als auch für das Betriebsartmenü [BEWEGTBILD]. Änderungen dieser Einstellungen in dem einen Menü werden auch für das andere Menü übernommen.

[BILDVERHÄLT.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Hier können Sie das Bildseitenverhältnis der Aufnahmen so wählen, dass es zum gewünschten Ausdruck oder Wiedergabemodus passt.

Mögliche Modi: iA P A S M CUST SCN

[4:3]: [BILDVERHÄLT.] eines 4:3-Fernsehgeräts

[3:2]: [BILDVERHÄLT.] einer Kleinbildkamera

[16:9]: [BILDVERHÄLT.] eines HDTV-Fernsehgeräts usw.

[1:1]: Quadratisches Bildseitenverhältnis

[4:3] **[3:2]** **[16:9]** **[1:1]**

Hinweis

- Die Enden der Aufnahmen werden bei der Ausgabe auf Papier unter Umständen abgeschnitten; überprüfen Sie das Bild daher vor dem Ausdrucken. (S181)

[BILDGRÖSSE]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Stellen Sie die Anzahl der Pixel ein. Je höher die Anzahl der Pixel, desto feiner erscheinen die Details der Aufnahmen, auch wenn Abzüge in größeren Formaten erstellt werden.

Mögliche Modi: iA P A S M CUST SCN

■ Mit Bildseitenverhältnis [4:3].

L	4000×3000 Pixel (12 Millionen Pixel)
M	2816×2112 Pixel (5,9 Millionen Pixel)
S	2048×1536 Pixel (3,1 Millionen Pixel)

■ Mit Bildseitenverhältnis [3:2].

L	4128×2752 Pixel (11,4 Millionen Pixel)
M	2928×1952 Pixel (5,7 Millionen Pixel)
S	2064×1376 Pixel (2,8 Millionen Pixel)

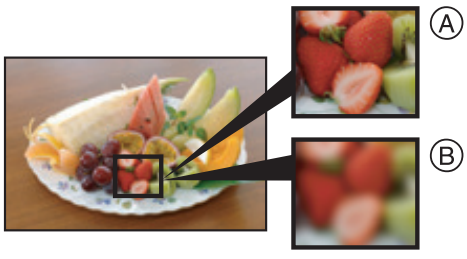
■ Mit Bildseitenverhältnis [16:9].

L	4352×2448 Pixel (10,7 Millionen Pixel)
M	3072×1728 Pixel (5,3 Millionen Pixel)
S	1920×1080 Pixel (2,1 Millionen Pixel)

■ Mit Bildseitenverhältnis [1:1].

L	2992×2992 Pixel (9,0 Millionen Pixel)
M	2112×2112 Pixel (4,5 Millionen Pixel)
S	1504×1504 Pixel (2,3 Millionen Pixel)

Hinweis



- Wenn [ERW. OPT. ZOOM] (S121) auf [ON] gestellt ist, wird [EZ] auf dem Display angezeigt, wenn das Bildformat auf ein anderes Format als das maximal mögliche Bildformat für das entsprechende Bildseitenverhältnis eingestellt wird. “EZ” ist die Abkürzung für “Extra optical Zoom” (Erweiterter optischer Zoom).
- Ein Digitalbild besteht aus vielen Bildpunkten, die Pixel genannt werden. Je höher die Anzahl der Pixel, desto feiner und detailreicher ist das Bild, wenn es auf ein größeres Papierformat ausgedruckt oder auf einem PC-Bildschirm angezeigt wird.
  Ⓐ Viele Pixel (Fein)
  Ⓑ Wenige Pixel (Grob)
  ✳ An diesen Bildern können Sie den Effekt als Beispiel sehen.
- Stellen Sie die Bildgröße ein, wenn Sie das Bildseitenverhältnis ändern.
- Hinweise zur Anzahl der möglichen Aufnahmen finden Sie auf S183.

[QUALITÄT]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Stellen Sie die Komprimierungsrate ein, mit der die Aufnahmen gespeichert werden sollen.

Mögliche Modi: iA P A S M CUST SCN

[▪▪▪]: Fein (die Priorität wird auf die Bildqualität gelegt)

[▪▪]: Standard (für Standard-Bildqualität - die Anzahl der möglichen Aufnahmen erhöht sich, ohne dass sich die Anzahl der Pixel ändert)

[RAW▪▪▪]: RAW+Fein (Zusätzlich zu den [RAW]-Einstellungen wird gleichzeitig ein Bild in JPEG-Fine-Auflösung erstellt.)*1

[RAW▪▪]: RAW+Standard (Zusätzlich zu den [RAW]-Einstellungen wird gleichzeitig ein Bild in JPEG-Standard-Auflösung erstellt.)*1

[RAW]: RAW-Datei (Wenn das Bild in höchster Qualität auf einem PC bearbeitet werden soll)*2

*1 Wenn Sie eine RAW-Datei von der Kamera löschen, wird auch die zugehörige JPEG-Datei gelöscht.
*2 Fest auf die maximale Anzahl an Aufzeichnungspixeln ([L]) für das jeweilige Bildseitenverhältnis eingestellt.

Hinweis

- Hinweise zur Anzahl der möglichen Aufnahmen finden Sie auf S183.
- Mit RAW-Dateien haben Sie ausgefeiltere Bildbearbeitungsmöglichkeiten. Sie können die RAW-Dateien in einem Dateiformat (JPEG, TIFF usw.) speichern, das Sie auf dem PC und anderen Geräten darstellen können. Mit der Software “SILKYPIX Developer Studio” von Ichikawa Soft Laboratory auf der mitgelieferten CD-ROM können Sie die Dateien entwickeln und bearbeiten.
- [RAW]-Aufnahmen werden mit einem geringeren Datenumfang aufgezeichnet als [RAW▪▪▪]- oder [RAW▪▪]-Aufnahmen.
- [DRUCKEINST] und [FAVORITEN] können nicht für Aufnahmen eingestellt werden, die mit [RAW] aufgenommen wurden.

[GESICHTSERK.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Wenn Sie das Gesicht einer Person registrieren, können Sie die Funktionen der Gesichtswiedererkennung nutzen.

Mögliche Modi: iA P A S M CUST SCN

[OFF]/[ON]/[MEMORY]/[SET]

Hinweis

- Genauere Hinweise finden Sie auf S110.

[MESSMETHODE]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Die Art der optischen Helligkeitsmessung kann geändert werden.

Mögliche Modi: P A S M M CUST

[ ]: Mehrfach

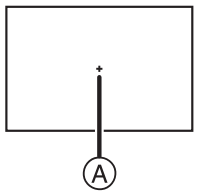
In diesem Verfahren misst die Kamera automatisch die geeignetste Belichtung durch Beurteilung der Helligkeitsverteilung über die gesamte Anzeige. Dieses Verfahren wird für normale Einstellungen empfohlen.

[ ]: Mittenbetont

In diesem Verfahren konzentriert sich die Scharfstellung auf die Bildmitte, die Messung erfolgt gleichmäßig über die gesamte Anzeige.

[ ]: Spot

Mit dieser Methode wird nur das Motiv im Spot-Messziel Ⓐ berücksichtigt.



Hinweis

- Wenn [ ] ausgewählt ist und der AF-Modus auf [ ] gestellt wird, wird die Belichtung auf das Gesicht von Personen eingestellt, und wenn der AF-Modus auf [ ] gestellt ist, wird die Belichtung auf das mit der Speicherfunktion festgelegte Motiv eingestellt.

[STABILISATOR]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Bei beiden dieser Modi wird Verwackeln während der Aufnahme ermittelt - die Kamera gleicht dieses Verwackeln dann automatisch aus, um klare, verwacklungsfreie Aufnahmen zu ermöglichen.
Der [O.I.S.]-Schalter am Objektiv muss auf [ON] gestellt sein.

Mögliche Modi: iA P A S M CUST SCN

[MODE1]: Im [REC]-Modus wird Verwackeln immer kompensiert.

[MODE2]: Das Verwackeln wird ausgeglichen, wenn der Auslöser gedrückt wird.

[MODE3]: Das Verwackeln der Kamera wird bei Aufwärts- und Abwärtsbewegungen ausgeglichen. Dieser Modus eignet sich ideal für das Panning, eine Aufnahmemethode, bei der die Kamera bei der Aufnahme einem sich bewegenden Motiv nachgeführt wird.

Hinweis

- In folgenden Fällen ist die Stabilisatorfunktion unter Umständen nicht wirksam:
  – Bei exzessivem Verwackeln der Kamera.
  – Bei sehr großer Zoomvergrößerung.

– Bei Verwendung des Digitalzooms.
– Bei Aufnahmen während der Verfolgung eines sich bewegenden Motivs.
– Bei einer Verlängerung der Verschlusszeit für Aufnahmen in Innenräumen oder Umgebungen mit wenig Licht.

• Achten Sie darauf, die Kamera ruhig zu halten, wenn Sie den Auslöser drücken.
• Der Panning-Effekt unter [MODE3] ist unter folgenden Umständen schwieriger zu erzielen:
– an hell erleuchteten Orten wie z. B. unter vollem Tageslicht an einem Sommertag
– bei Verschlusszeiten unter 1/100 Sekunde.
– Bei zu langsamer Kamerabewegung, weil sich das Motiv nicht schnell genug bewegt (kein verschwommener Hintergrund).
– wenn die Kamera dem Motiv nicht ausreichend schnell folgen kann
• Es empfiehlt sich, Aufnahmen unter Verwendung des Suchers zu machen, wenn in [MODE3] mit der Panning-Funktion gearbeitet wird.
• [STABILISATOR] kann nicht ausgewählt werden, wenn ein Objektiv ohne Stabilisatorfunktion verwendet wird.
• Die Einstellung ist bei Bewegtbildaufnahmen fest auf [MODE1] gesetzt.

[BLITZLICHT]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Hier können Sie die Blitzeinstellung umschalten.

Mögliche Modi: PASM CUST SCN

[ϟA]/[ϟA◎]/[ϟ]/[ϟ◎]/[ϟS]/[ϟS◎]

Hinweis
• Hinweise dazu finden Sie auf S63.

[DIG. ROTE-AUG.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Wenn der Blitz verwendet wird und die Option Rote-Augen-Reduzierung ([ϟA◎], [ϟ◎], [ϟS◎]) ausgewählt ist, werden “Rote Augen” in den Bilddaten automatisch ermittelt und korrigiert.

Mögliche Modi: PASM CUST SCN

[OFF]/[ON]

Hinweis
• Je nach den Bedingungen, unter denen der Rote-Augen-Effekt auftritt, ist eine Korrektur der “Roten Augen” unter Umständen nicht möglich. Womöglich werden auch andere Objekte als die roten Augen korrigiert.

[BLITZ-SYNCHRO]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Hier können Sie die Synchronisation auf dem zweiten Vorhang einstellen.

Mögliche Modi: PASM CUST

[1ST]/[2ND]

Hinweis
• Hinweise dazu finden Sie auf S68.

[BLITZKORR.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Hier können Sie die Blitzleistung einstellen.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[−2 EV]/[−1 2/3 EV]/[−1 1/3 EV]/[−1 EV]/[−2/3 EV]/[−1/3 EV]/[0 EV]/[+1/3 EV]/[+2/3 EV]/[+1 EV]/[+1 1/3 EV]/[+1 2/3 EV]/[+2 EV]

Hinweis
- Hinweise dazu finden Sie auf S67.

[I.BELICHTUNG] (Intelligente Belichtungseinstellung)

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Kontrast und Belichtung werden automatisch angepasst, wenn ein großer Helligkeitsunterschied zwischen Hintergrund und Motiv besteht, um das Bild so erscheinen zu lassen, wie Sie es mit eigenen Augen sehen.

Mögliche Modi: P A S M CUST

[OFF]/[LOW]/[STANDARD]/[HIGH]

Hinweis
- Selbst wenn die [EMPFINDLICHK.] auf [ISO100]/[ISO125] gestellt ist, kann die [EMPFINDLICHK.] unter Umständen höher als [ISO100]/[ISO125] eingestellt werden, wenn die Aufnahme mit aktivierter Option [I.BELICHTUNG] erfolgt.
- Je nach den Bedingungen kann der gewünschte Ausgleichseffekt unter Umständen nicht erreicht werden.
- [i◑] auf dem Display wird gelb, wenn die Funktion [I.BELICHTUNG] arbeitet.
- [LOW], [STANDARD] bzw. [HIGH] stehen für den Maximalumfang des Effekts.

[ERW. OPT. ZOOM]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Vergrößerung eines Bilds ohne Verschlechterung der Bildqualität

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[OFF]/[ON]

Hinweis
- Hinweise dazu finden Sie auf S53.

[DIGITALZOOM]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Mit dem Digitalzoom lassen sich Motive sogar noch stärker als mit dem optischen Zoom oder dem erweiterten optischen Zoom vergrößern.

Mögliche Modi: P A S M CUST

[OFF]/[2×]/[4×]

Hinweis
- Hinweise dazu finden Sie auf S53.
- Wenn sich beim Zoomen ein Problem mit dem Verwackeln der Kamera zeigt, sollte [STABILISATOR] auf [MODE1] eingestellt werden.

[SERIENGESCHW.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Hier können Sie die Geschwindigkeit der Serienbildaufnahme einstellen.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[H]/[L]

Hinweis
• Hinweise dazu finden Sie auf S70.

[AUTO BRACKET]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Sie können den Ausgleichsbereich der Belichtung und die Reihenfolge der Belichtungsreihe einstellen.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[SCHRITT]: [3•1/3]/[3•2/3]/[5•1/3]/[5•2/3]/[7•1/3]/[7•2/3]

[SEQUENZ]: [0/−/+]/[−/0/+]

Hinweis
• Hinweise dazu finden Sie auf S72.

[SELBSTAUSL.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Hier können Sie die Vorlaufzeit für den Selbstauslöser einstellen.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[10]/[10]/[2]

Hinweis
• Hinweise dazu finden Sie auf S73.

[FARBRAUM]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Nehmen Sie diese Einstellung vor, wenn Sie die Farbwiedergabe der gespeicherten Aufnahme auf einem PC, Drucker usw. korrigieren möchten.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[sRGB]: Der Farbraum wird auf sRGB gesetzt.
Diese Einstellung wird häufig auf Computern und Peripheriegeräten verwendet.

[AdobeRGB]: Der Farbraum wird auf AdobeRGB gesetzt.
AdobeRGB wird hauptsächlich für kommerzielle Zwecke, z.B. im professionellen Grafik- und Druckgewerbe, verwendet, weil dieser Farbraum eine weitere Palette an darstellbaren Farben erlaubt als sRGB.

Hinweis

• Je nach Einstellung des Farbraums ändert sich die Dateibezeichnung der gespeicherten Aufnahme wie gezeigt.

P1000001.JPG
- P: sRGB
- _: AdobeRGB

• Stellen Sie diese Option auf sRGB, wenn Sie nicht mit AdobeRGB vertraut sind.
• Die Einstellung ist bei Videoaufnahmen fest auf [sRGB] gesetzt.

NR [LANGZ-RAUSCHR]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Die Kamera unterdrückt automatisch das Rauschen, das auftritt, wenn sich die Verschlusszeit bei Nachtaufnahmen und in anderen Situationen mit schwachem Licht verlängert. So gelingen trotzdem schöne Aufnahmen.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[OFF]/[ON]

Hinweis

• Wenn Sie die Option auf [ON] stellen, wird beim Drücken des Auslösers die Countdown-Anzeige aktiviert. Halten Sie die Kamera jetzt absolut still. Wenn der Countdown beendet ist, wird für die gleiche Zeit wie die zur Signalverarbeitung erforderliche Verschlusszeit die Meldung [BITTE WARTEN] angezeigt.
• Es empfiehlt sich, bei längeren Verschlusszeiten ein Stativ zu verwenden.
• Diese Funktion ist bei Videoaufnahmen nicht möglich.

ISO [MAX. ISO-WERT]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Es wird die optimale ISO-Empfindlichkeit mit dem eingestellten Wert als Höchstwert je nach der Helligkeit des Motivs gewählt.

Mögliche Modi: P A S CUST

[OFF]/[200]/[400]/[800]/[1600]

Hinweis

• Der obere Grenzwert der ISO-Empfindlichkeit kann eingestellt werden.
• Je höher die ISO-Empfindlichkeit eingestellt wird, desto mehr kann das Verwackeln reduziert werden. Dabei erhöht sich allerdings das Bildrauschen.
• Diese Funktion ist möglich, wenn [EMPFINDLICHK.] auf [AUTO] oder [iISO] gestellt ist.

ISO [ISO-EINST.STUFEN]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Die ISO-Empfindlichkeiten zwischen [ISO100] und [ISO3200] werden bei jeder Stufe um 1/3 EV geändert.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[1/3 EV]: [100]/[125]/[160]/[200]/[250]/[320]/[400]/[500]/[640]/[800]/[1000]/[1250]/[1600]/[2000]/[2500]/[3200]

[1 EV]: [100]/[200]/[400]/[800]/[1600]/[3200]

Hinweis

- Wenn die Einstellung von [1/3 EV] auf [1 EV] geändert wird, wird die ISO-Empfindlichkeit auf denjenigen Wert eingestellt, der dem bei [1/3 EV] eingestellten Wert am nächsten kommt. (Der eingestellte Wert wird nicht wiederhergestellt, wenn die Einstellung wieder auf [1/3 EV] zurückgestellt wird. Der Wert bleibt mit der bei [1 EV] gewählten Einstellung erhalten.)

[TONAUFNAHME]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [REC] finden Sie auf S28.
Der Ton kann simultan zum Bild aufgenommen werden. So können Sie während der Aufnahme das laufende Gespräch oder die aktuelle Situation als Notiz aufzeichnen.

Mögliche Modi: P A S M CUST SCN

[OFF]: Es wird kein Ton aufgezeichnet.

[ON]: [🎙] wird auf dem Monitor angezeigt.
Der Ton wird aufgezeichnet, sobald die Bildaufnahme erfolgt.
(Die Tonaufzeichnung stoppt 5 Sekunden später.)

- Die Tonaufnahme lässt sich durch Drücken von [MENU/SET] vorzeitig abbrechen.

Hinweis

- Für die Tonaufnahme wird das integrierte Kameramikrofon verwendet.
- Mit diesem Gerät aufgenommener Ton wird unter Umständen auf anderen Geräten nicht wiedergegeben.
- **Um die Tonqualität zu verbessern, wurden die Spezifikationen für Tonaufnahmen bei diesem Modell geändert. Aus diesem Grund können unter Umständen manche Videos, die in [MOTION JPEG] aufgezeichnet wurden, und Fotos mit Ton auf anderen LUMIX-Digitalkameras von Panasonic ✳ nicht wiedergegeben werden.**
  ✳ Modelle, die vor Dezember 2008 auf den Markt gekommen sind, und manche Modelle, die 2009 auf den Markt gekommen sind (FS-, LS-Serie).
- [TONAUFNAHME] kann in folgenden Fällen nicht eingestellt werden:
  – Bei Aufnahmen mit automatischer Belichtungsreihe
  – Bei Serienbildaufnahmen
  – Bei Aufnahmen mit Weißabgleich-Belichtungsreihe
  – Bei Aufnahmen mit Multifilm-Belichtungsreihe
  – Wenn [QUALITÄT] auf [RAW+], [RAW+] oder [RAW] gestellt ist

Das Betriebsartmenü [BEWEGTBILD]

- [MESSMETHODE], [I.BELICHTUNG] und [DIGITALZOOM] gelten sowohl für das Betriebsartmenü [REC] als auch für das Betriebsartmenü [BEWEGTBILD]. Änderungen dieser Einstellungen in dem einen Menü werden auch für das andere Menü übernommen.
  – Genauere Hinweise finden Sie bei den Erklärungen zur jeweiligen Einstellung im Betriebsartmenü [REC].

[AUFNAHME]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [BEWEGTBILD] finden Sie auf S28.
Hier wird das Datenformat von Videoaufnahmen eingestellt.

Mögliche Modi: iA P A S M CUST SCN

[AVCHD]/[MOTION JPEG]

Hinweis

- Hinweise dazu finden Sie auf S105.

[AUFN.-QUAL.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [BEWEGTBILD] finden Sie auf S28.

Hier wird die Bildqualität von Videoaufnahmen eingestellt.

Mögliche Modi:

■ Wenn [AUFNAHME] auf [[AVCHD]] eingestellt ist

[FHD]/[SH]/[H]/[L]

■ Wenn [AUFNAHME] auf [[MOTION JPEG] eingestellt ist

[HD]/[WVGA]/[VGA]/[QVGA]

Hinweis

• Hinweise dazu finden Sie auf S105.

[BEL.-MODUS]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [BEWEGTBILD] finden Sie auf S28.

Hier können Sie die Einstellung im Modus Kreativ Video ändern.

Mögliche Modi:

[P]/[A]/[S]/[M]

Hinweis

• Hinweise dazu finden Sie auf S108.

[WIND REDUKT.]

Genauere Informationen zu den Einstellungen im Menü [BEWEGTBILD] finden Sie auf S28.

Mit dieser Funktion werden die Windgeräusche bei Tonaufzeichnungen reduziert.

Mögliche Modi:

[OFF]/[LOW]/[STANDARD]/[HIGH]

Hinweis

• Hinweise dazu finden Sie auf S107.

Nehmen Sie diese Einstellungen nach Bedarf vor.

Arbeiten mit dem [INDIVIDUAL MENÜ]

• Im intelligenten Automatikmodus können nur [BEN.EINST.SPCH.], [LCD-INFO-ANZG.], [GITTERLINIE] und [RESTANZEIGE] eingestellt werden.

Hinweise zur Auswahl der Menüeinstellungen unter [INDIVIDUAL MENÜ] finden Sie auf S28.

[BEN.EINST.SPCH.]	Bis zu 3 aktuelle Kameraeinstellungen können als benutzerdefinierte Einstellungen gespeichert werden.

• Hinweise dazu finden Sie auf S102.

[SUCHER-ANZ.STIL]	Hier können Sie den Anzeigetyp des Suchers einstellen.
	[ ]: Typ Sucher
	[ ]: Typ LCD-Monitor

• Hinweise dazu finden Sie auf S61.

[LCD-ANZEIGESTIL]	Hier können Sie den Anzeigetyp des LCD-Monitors einstellen.
	[ ]: Typ Sucher
	[ ]: Typ LCD-Monitor

• Hinweise dazu finden Sie auf S60.

[LCD-INFO-ANZG.]	Hier können Sie die Farbe der Informationsanzeige auf dem LCD-Monitor einstellen. (S60)
	[OFF]
	[1]: Braune Farben
	[2]: Rote Farben
	[3]: Schwarze Farben

[SUCHER/LCD-AUTO]	Hier können Sie einstellen, ob mit Hilfe des Augensensors automatisch auf die Sucheranzeige umgeschaltet werden soll, wenn sich ein Auge oder Gegenstand in die Nähe des Suchers bewegt. Wenn sich das Auge oder der Gegenstand wegbewegt, wird wieder zur Anzeige auf dem LCD-Monitor zurückgeschaltet.
	[OFF]/[ON]

• Mit der Taste [LVF/LCD] können Sie auch manuell zwischen der LCD-Monitor-Anzeige und der Sucheranzeige umschalten. (S40)

[HISTOGRAMM]	Hier können Sie einstellen, ob das Histogramm angezeigt werden soll oder nicht. (S62)
	[OFF]
	[ON]: Die Position des Histogramms lässt sich einstellen. Hinweise zu dieser Einstellung finden Sie auf S62.

[GITTERLINIE]	Hier können Sie das Muster der Gitterlinien einstellen, das bei Aufnahmen angezeigt wird. (S61)
	[OFF]/[▦]/[⊠] **[⊞]:** Die Position der Gitterlinien lässt sich einstellen. Hinweise zu dieser Einstellung finden Sie auf S62.

[AF/AE SPEICHER]	Hier können Sie einstellen, welcher Wert mit der Taste [AF/AE LOCK] festgelegt werden soll, wenn Sie Aufnahmen mit vorher festgelegter Schärfe bzw. Belichtung machen.
	[AE]: Nur Belichtungs-Speicher **[AF]:** Nur Fokus-Speicher **[AF/AE]:** Sowohl die Schärfe als auch die Belichtung werden gespeichert.

• Hinweise dazu finden Sie auf S80.

[AF/AE SP.HALTEN]	Hier können Sie die gewünschte Funktion der Taste [AF/AE LOCK] bei Aufnahmen mit vorher festgelegter Schärfe oder Belichtung einstellen.
	[OFF]: Die Schärfe und die Belichtung bleiben nur so lange fest eingestellt, wie Sie auf [AF/AE LOCK] drücken. (S80) Wenn Sie [AF/AE LOCK] loslassen, wird die Speicherung aufgehoben. **[ON]:** Schärfe und Belichtung bleiben fest eingestellt, auch wenn Sie [AF/AE LOCK] nach dem Drücken wieder loslassen. Wenn Sie [AF/AE LOCK] noch einmal drücken, wird die Speicherung aufgehoben.

[VORSCHAU HALTEN]	Hier können Sie die gewünschte Funktion der Taste [📷] bei Anzeige des Vorschaubildschirms einstellen.
	[OFF]: Der Vorschaubildschirm wird nur dann angezeigt, wenn [📷] gedrückt wird. Zum vorigen Bildschirm gelangen Sie zurück, wenn Sie [📷] wieder loslassen. **[ON]:** Der Vorschaubildschirm wird weiter angezeigt, wenn Sie [📷] nach dem Drücken wieder loslassen. (S92) Zum vorigen Bildschirm gelangen Sie zurück, wenn Sie noch einmal [📷] drücken.

[VOR-AF]	Je nach der Einstellung stellt die Kamera die Schärfe automatisch schon vor dem halben Herunterdrücken des Auslösers ein.
	[OFF] **[Q.AF]: Quick-AF** **[C.AF]: Dauer-AF**

Hinweise zu [Q.AF] und [C.AF]
[Q.AF] nimmt die Scharfstellung automatisch vor, wenn das Verwackeln der Kamera nachlässt. [C.AF] nimmt die Scharfstellung ununterbrochen vor (kontinuierlicher AF-Betrieb). Die Kamera stellt die Schärfe automatisch ein und die Scharfstellung beim Drücken des Auslösers erfolgt schneller. Diese Option ist hilfreich, wenn Sie keine Aufnahmegelegenheit verpassen möchten.

Hinweis
- Die Betriebszeit des Akkus verkürzt sich dadurch.
- Drücken Sie den Auslöser noch einmal halb herunter, wenn die Scharfstellung auf das Motiv besonders schwierig ist.
- Wenn [VOR-AF] auf [C.AF] gestellt ist, kann die Scharfstellung auf das Motiv eine gewisse Zeit dauern, wenn Sie den Zoomring von Weitwinkel auf Tele drehen oder schnell von einem weit entfernten Motiv auf ein nahes Motiv umstellen.
- Die Funktion [VOR-AF] kann im Vorschaumodus nicht verwendet werden.
- Die [VOR-AF]-Funktion ist mit Objektiven ohne AF-Funktion nicht möglich. Auch die Option [C.AF] ist nur mit einem entsprechend kompatiblen Objektiv (S14) möglich.

[AF-BEREICH AKTIV]	Position und Größe des AF-Rahmens können während der Aufnahme unkompliziert geändert werden.
	[OFF] **[ON]:** Der AF-Rahmen kann frei mit ▲/▼/◄/► verschoben werden, wenn [▪] ausgewählt ist.

• Hinweise dazu finden Sie auf S77.

[FOKUS-PRIOR.]	Hier können Sie einstellen, ob Aufnahmen möglich sind, auch wenn das Motiv noch nicht scharfgestellt ist.
	[OFF]: Hier wird die Priorität auf den besten Augenblick für die Aufnahme gelegt, so dass die Aufnahme sofort gemacht wird, wenn Sie den Auslöser ganz herunterdrücken. **[ON]:** Sie können keine Aufnahme machen, bevor auf das Motiv scharfgestellt wurde.

- Wenn Sie diese Option auf [OFF] stellen, müssen Sie beachten, dass die Aufnahme unter Umständen nicht scharf wird, auch wenn Sie den Scharfstellungsmodus auf [AFS] oder [AFC] gestellt haben.
- Diese Funktion ist bei Videoaufnahmen nicht möglich.

[AF-HILFSLICHT]	Durch die Beleuchtung des Motivs kann die Kamera bei schwachem Licht, das Scharfstellen schwierig macht, einfacher scharfstellen.	
	[OFF]:	Die AF-Hilfslampe schaltet sich nicht ein.
	[ON]:	Bei Aufnahmen an schwach beleuchteten Orten schaltet sich das AF-Hilfslicht ein, wenn der Auslöser halb heruntergedrückt wird. (Es werden dann größere AF-Rahmen angezeigt.)

- Die effektive Reichweite des AF-Hilfslichts hängt vom verwendeten Objektiv ab.
  – Bei Verwendung des 14 – 140 mm/F4.0 – 5.8-Objektivs im Lieferumfang der DMC-GH1K und Einstellung auf Weitwinkel: Ca. 1,0 m bis 3,0 m
- Wenn Sie die AF-Hilfslampe nicht einsetzen möchten (z.B. bei Tieraufnahmen in dunkler Umgebung), stellen Sie den Menüpunkt [AF-HILFSLICHT] auf [OFF]. Die Scharfstellung auf das Motiv wird dann allerdings schwieriger.
- Nehmen Sie die Gegenlichtblende ab.
- Wenn Sie ein Objektiv mit großem Filterdurchmesser verwenden, das die AF-Hilfslampe verdeckt, können auf der Aufnahme Schatten erscheinen und die Leistung der Kamera kann sich verringern.
- Die Einstellung für [AF-HILFSLICHT] ist im Modus [LANDSCHAFT], in den Optionen [NACHTLANDSCH.] und [KREATIV N.-LANDSCH.] des Modus [NACHTPORTRAIT] und in der Option [SONN.UNTERG.] des Szenenmodus fest auf [OFF] eingestellt.

[AF+MF]	Die Schärfe kann nach der automatischen Einstellung manuell nachgestellt werden.	
	[OFF]	
	[ON]:	Durch Drehen am Schärfering kann auch in der Einstellung AF-Speicher eine manuelle Feineinstellung der Schärfe vorgenommen werden (der Schärfemodus steht auf [AFS] und der Auslöser wird halb heruntergedrückt, oder im AF-Speicher mit [AF/AE LOCK]).

- Diese Funktion ist bei Videoaufnahmen nicht möglich.

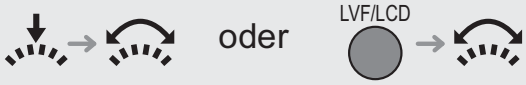
[MF-LUPE]	Bei manueller Scharfstellung wird im Display eine Scharfstellhilfe eingeblendet, die Scharfstellung des Motivs erleichtert.	
	[OFF]	
	[ON]:	Die Mitte des Bildschirms wird automatisch vergrößert, wenn der Schärfering gedreht wird.

• Hinweise dazu finden Sie auf S78.

[BEL.-EINSTELL.]	Hier können Sie wählen, wie die Umschaltung der Belichtungsausgleichseinstellung erfolgen soll, wenn der Modus-Wahlschalter auf P, A, S oder M gestellt wird.
	[Wechsel durch Drücken des vorderen Rads]: Zur Umschaltung zwischen Belichtungsausgleich, Programmverschiebung, Blendeneinstellung und Verschlusszeiteinstellung drücken Sie den vorderen Wahlschalter. **[Wechsel durch Drücken der Taste LVF/LCD]:** Zur Umschaltung zwischen Belichtungsausgleich, Programmverschiebung, Blendeneinstellung und Verschlusszeiteinstellung drücken Sie die Taste [LVF/LCD].

• Zwischen welchen Punkten zur Einstellung umgeschaltet werden kann, hängt vom [REC]-Modus ab.
• Die Umschaltung zwischen LCD-Monitor und Sucher durch Drücken von [LVF/LCD] ist nicht möglich, wenn die Option [Wechsel durch Drücken der Taste LVF/LCD] eingestellt ist.
• Wenn Sie [SUCHER/LCD-AUTO] auf [OFF] stellen, ist [BEL.-EINSTELL.] deaktiviert.

Punkte zur Einstellung für den jeweiligen [REC]-Modus

		
P	Programmverschiebung	Belichtungsausgleich
A	Blende	Belichtungsausgleich
S	Verschlusszeit	Belichtungsausgleich
M	Verschlusszeit	Blende

[AUFN.FELD]	Hier können Sie bei Videoaufnahmen und Fotoaufnahmen den Bildwinkel ändern.
	[] (Foto) / [] (Video)

• Der angezeigte Aufnahmebereich dient als Richtlinie.

[RESTANZEIGE]	Hier können Sie die Anzeige zwischen der Anzahl der möglichen Aufnahmen und der verfügbaren Aufnahmedauer umschalten.
	: [RESTBILDER]: Hier wird die Anzahl der möglichen Aufnahmen für Fotos angezeigt. **: [RESTZEIT]:** Hier wird die verfügbare Aufnahmedauer für Videos angezeigt.

[TASTE]	Aktiviert/deaktiviert die Video-Taste.
	[OFF]/[ON]

[RAD-INFOS]	Hier können Sie einstellen, ob der Hinweis zur Umschaltung der Bedienung angezeigt werden soll oder nicht, wenn der Modus-Wahlschalter auf P, A, S oder M geschaltet wird.
	[OFF]/[ON]

• Bei Einstellung auf [ON] wird ein Hinweis zur Wahlschalter-Bedienung auf dem Bildschirm angezeigt, der darüber informiert, dass der Belichtungsausgleich, die Programmverschiebung, die Blendeneinstellung oder die Verschlusszeiteinstellung vorgenommen werden kann.

Ⓐ Hinweis zur Wahlschalter-Bedienung

[MENÜ FORTSETZEN]	Die letzte Menüeinstellung wird gespeichert, auch wenn die Kamera ausgeschaltet wird.
	[OFF]/[ON]

[PIXEL-REFRESH]	Hier wird eine Optimierung des Bildsensors und der Bildverarbeitung durchgeführt.

• Bei Auslieferung der Kamera sind der Bildsensor und die Bildbearbeitung optimiert. Danach sollte einmal jährlich eine erneute Optimierung vorgenommen werden.
• Schalten Sie nach der Korrektur der Pixel die Kamera aus und wieder ein.

[SENSORREINIG]	Hier wird eine Reinigung durchgeführt, indem Fremdkörper und Staub abgeblasen werden, die sich auf der Vorderseite des Bildsensors angesammelt haben.

• Die Staubschutzfunktion wird beim Einschalten der Kamera automatisch tätig, diese Funktion können Sie aber zusätzlich einsetzen, falls Sie Staub sehen. (S169)

[AUSLÖSEN O.OBJ.]	Bei dieser Einstellung können Sie wählen, ob der Auslöser deaktiviert bleibt, solange kein Objektiv auf die Kamera aufgesetzt ist.	
	[OFF]:	Sie können den Auslöser nicht drücken, wenn kein Objektiv auf die Kamera aufgesetzt ist oder wenn das Objektiv nicht korrekt befestigt ist.
	[ON]:	Der Auslöser reagiert unabhängig davon, ob ein Objektiv auf der Kamera sitzt.

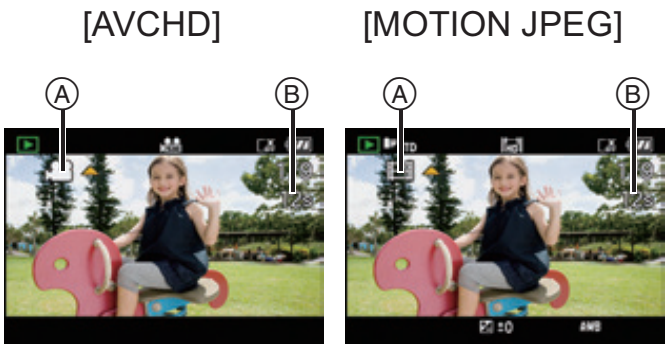
Bewegtbilder/vertonte Fotos wiedergeben

- Auf diesem Gerät können Bewegtbilder/Fotos mit Ton in folgenden Dateiformaten wiedergegeben werden: QuickTime Motion JPEG und AVCHD.
- Auf diesem Gerät können nur folgende AVCHD-Videos wiedergegeben werden: Videos im Format [AVCHD], die mit diesem Gerät aufgenommen wurden, und Videos im Format AVCHD (einschließlich [AVCHD Lite]), die mit LUMIX-Digitalkameras von Panasonic aufgenommen wurden.

Drücken Sie [▶].

Bewegtbildaufnahmen

Wählen Sie mit ◄/► eine Aufnahme mit Video-Symbol (wie [🎥]) aus und drücken Sie dann auf ▲, um sie wiederzugeben.



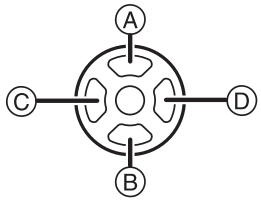
Ⓐ Bewegtbild-Symbol
Ⓑ Bewegtbild-Aufnahmedauer

- Nach Beginn der Wiedergabe wird oben rechts im Display die vergangene Wiedergabezeit angezeigt.
  8 Minuten und 30 Sekunden wird zum Beispiel als [8m30s] angezeigt.
- Manche Informationen (Aufnahmeinformationen usw.) werden für Videos, die im Format [AVCHD] aufgenommen wurden, nicht angezeigt.

■ Mögliche Schritte während der Bewegtbild-Wiedergabe

Der bei der Wiedergabe angezeigte Cursor entspricht ▲/▼/◄/►.

Ⓐ Wiedergabe/Pause
Ⓑ Stopp
Ⓒ Rücklauf, Einzelbildrücklauf ✳
Ⓓ Vorlauf, Einzelbildvorlauf ✳
✳ Diese Schritte sind nur im Modus Pause möglich.



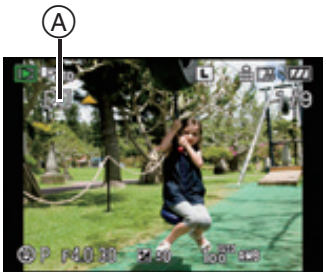
Ⓔ Lautstärke reduzieren
Ⓕ Lautstärke erhöhen

Hinweis

- Die mitgelieferte Software enthält QuickTime oder “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition”. Mit diesen Programmen lassen sich die mit der Kamera aufgenommenen Videos auf dem PC wiedergeben.
- Bewegtbilder im Format QuickTime Motion JPEG, die mit einem PC oder anderen Geräten aufgenommen wurden, weisen unter Umständen eine geringere Bildqualität auf oder können auf diesem Gerät gar nicht wiedergegeben werden.

Vertonte Fotos

Wählen Sie mit ◄/► das Symbol für vertonte Aufnahmen [ ] und drücken Sie dann ▲ für die Wiedergabe.



Ⓐ Tonsymbol

• Hinweise zum Vertonen von Fotos finden Sie unter [TONAUFNAHME] (S124) und [NACHVERT.] (S145).

Hinweis

• Der Ton wird über den Lautsprecher wiedergegeben. Unter [LAUTSTÄRKE] (S34) wird erklärt, wie Sie im Menü [SETUP] die Lautstärke einstellen.
• Aufnahmen mit Ton, die mit anderen Geräten erfolgt sind, werden unter Umständen auf diesem Gerät nicht wiedergegeben.
• Bei Speicherkarten mit großer Kapazität kann der schnelle Rücklauf langsamer erfolgen als normal.

Das Betriebsartmenü [WIEDERG.]

Sie können im Wiedergabemodus verschiedene Funktionen zum Drehen der Aufnahmen, zum Einstellen des Schreibschutzes usw. nutzen.

• Mit [TEXTEING.], [GRÖßE ÄN.], [ZUSCHN.] oder [SEITENV.ÄND.] wird ein neues, bearbeitetes Bild erstellt. Neue Aufnahmen können nur erstellt werden, wenn auf der Speicherkarte ausreichend Platz ist. Prüfen Sie also vor der Bildbearbeitung, ob dies der Fall ist.

[DIASHOW]

Sie können Aufnahmen nacheinander zu einer gleichzeitig laufenden Musik wiedergeben, dabei können Sie die Aufnahmen nacheinander mit einem festgelegten Intervall zwischen den Aufnahmen abspielen.
Sie können außerdem zur Wiedergabe als Diashow folgende Auswahl treffen: nur Fotos, nur Videos, nur als Favoriten gekennzeichnete Aufnahmen oder nur mit der Gesichtswiedererkennung registrierte Bilder.
Dieses Wiedergabeverfahren wird empfohlen, wenn Sie die Kamera an ein Fernsehgerät angeschlossen haben, um sich die Aufnahmen anzuschauen.

1 Wählen Sie [DIASHOW] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].

• [FAVORITEN] kann nur dann ausgewählt werden, wenn [FAVORITEN] im Menü [WIEDERG.] (S135) auf [ON] gestellt ist und bereits Aufnahmen als Favoriten gekennzeichnet wurden.

3 Gehen Sie mit ▲ auf [START] und drücken Sie dann [MENU/SET].

4 Mit ▼ beenden Sie die Diashow.

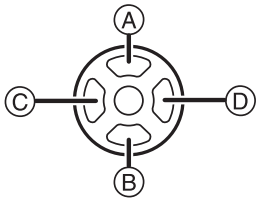
- Nach Beendigung der Diashow wird der normale Wiedergabemodus wieder eingestellt.

■ Mögliche Schritte während einer Diashow

Der bei der Wiedergabe angezeigte Cursor entspricht ▲/▼/◄/►.

• Durch Drücken auf [🗑] wird wieder der Menübildschirm angezeigt.

Ⓐ Wiedergabe/Pause
Ⓑ Stopp
Ⓒ Zurück zur vorigen Aufnahme*
Ⓓ Weiter zur nächsten Aufnahme*
* Diese Schritte sind nur im Modus Pause oder bei der Video-Wiedergabe möglich.



Ⓔ Lautstärke reduzieren
Ⓕ Lautstärke erhöhen

■ Diashow-Einstellungen ändern

Sie können die Einstellungen für die Diashow-Wiedergabe ändern, indem Sie auf dem Menübildschirm für die Diashow die Option [EFFEKT] oder [SETUP] wählen.

[EFFEKT]

Hier können Sie den Effekt wählen, der bei der Weiterschaltung von einem Bild zum nächsten auf dem Monitor zu sehen ist.

[NATURAL], [SWING], [URBAN], [OFF]

• Wenn [URBAN] eingestellt wurde, kann die Aufnahme als Effekt auf dem Bildschirm schwarzweiß angezeigt werden.
• [EFFEKT] wird auf [OFF] gestellt, wenn eine Diashow nur mit Bewegtbildern abgespielt wird.

[SETUP]

[DAUER] oder [WIEDERHOLEN] können eingestellt werden.

Menüpunkt	Einstellung
[DAUER]	1SEC./2SEC./3SEC./5SEC.
[WIEDERHOLEN]	ON/OFF
[MUSIK]	ON/OFF
[TON]	ON/OFF

• [DAUER] kann nur dann verwendet werden, wenn [OFF] als Einstellung unter [EFFEKT] gewählt wurde.
• [TON] kann nur dann verwendet werden, wenn [OFF] als Einstellung unter [MUSIK] gewählt wurde. Wenn [TON] auf [ON] gestellt ist, wird bei Fotos mit Ton dieser Ton gemeinsam mit den Fotos wiedergegeben, bei Bewegtbildaufnahmen der zugehörige Ton.

Hinweis

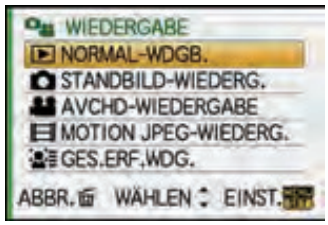
• Musikeffekte können nicht gleichzeitig mit Videoaufnahmen oder Fotos mit Ton wiedergegeben werden.
• Neue Musikeffekte können nicht hinzugefügt werden.

[WIEDERGABE]

Sie können zwischen der Wiedergabe in [NORMAL-WDGB.], [STANDBILD-WIEDERG.], [AVCHD-WIEDERGABE], [MOTION JPEG-WIEDERG.], [GES.ERF.WDG.] und [FAVOR.-WDGB.] wählen.

1 Wählen Sie [WIEDERGABE] im Betriebsartmenü [WIEDERG.]. (S28)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt aus und drücken Sie dann [MENU/SET].



- [FAVOR.-WDGB.] kann nur dann ausgewählt werden, wenn [FAVORITEN] im Menü [WIEDERG.] (S135) auf [ON] gestellt ist und bereits Aufnahmen als Favoriten gekennzeichnet wurden.
- Hinweise zur Wiedergabe von Aufnahmen finden Sie auf S55.

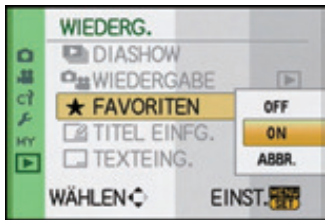
★ [FAVORITEN]

Wenn Aufnahmen mit der entsprechenden Markierung als Favoriten gekennzeichnet wurden, können Sie Folgendes tun:

- Nur die als Favoriten gekennzeichneten Aufnahmen als Diashow wiedergeben.
- Nur die als Favoriten gekennzeichneten Aufnahmen wiedergeben. ([FAVOR.-WDGB.])
- Alle Aufnahmen löschen, die nicht als Favoriten gekennzeichnet wurden. ([ALLE LÖSCHEN AUSSER ★])

1 Wählen Sie [FAVORITEN] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

2 Schalten Sie die Funktion mit ▼ auf [ON] und drücken Sie dann [MENU/SET].



- Wenn [FAVORITEN] auf [OFF] gestellt ist, können Sie keine Aufnahmen als Favoriten kennzeichnen. Auch [★] wird nicht angezeigt, wenn [FAVORITEN] auf [OFF] gesetzt ist, selbst wenn die Funktion vorher auf [ON] gesetzt war.

3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

4 Wählen Sie mit ◄/► die Aufnahme aus und nehmen Sie dann während der Wiedergabe mit ▼ die Einstellung vor.

- Wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang.
- Wenn ▼ noch einmal gedrückt wird, wird die Kennzeichnung als Favorit aufgehoben.

■ Alle Kennzeichnungen als [FAVORITEN] aufheben

1 Wählen Sie auf dem in Schritt 2 angezeigten Bildschirm die Option [ABBR.] und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- [ABBR.] kann nicht gewählt werden, wenn keine einzige Aufnahme als Favorit gekennzeichnet wurde.

Hinweis

- Sie können bis zu 999 Aufnahmen als Favoriten kennzeichnen.
- Wenn in einem Fotogeschäft Prints von den Aufnahmen erstellt werden, ist die Option [ALLE LÖSCHEN AUSSER ★] (S59) sehr praktisch, da nur die Aufnahmen, von denen Sie Prints haben möchten, auf der Karte verbleiben.
- Bilder, die mit anderen Geräten aufgenommen wurden, können Sie unter Umständen nicht als Favoriten kennzeichnen.
- Videos, die im Format [AVCHD] aufgenommen wurden, und Aufnahmen, die mit der Einstellung [QUALITÄT] auf [RAW] gemacht wurden, können nicht auf [FAVORITEN] eingestellt werden.
- Die Einstellung von Aufnahmen als Favoriten können Sie mit der Software "PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition", die auf der mitgelieferten CD-ROM enthalten ist, ausführen, überprüfen oder aufheben.

[TITEL EINFG.]

Mit dieser Funktion können Sie Bilder mit Text (Kommentaren) versehen. Nachdem der Text eingetragen wurde, kann er mit Hilfe von [TEXTEING.] (S137) in die Ausdrucke einbezogen werden. (Es dürfen nur alphanumerische Zeichen und Symbole eingegeben werden.) Namen, die unter [BABY1]/[BABY2] und [TIER] im Szenenmodus oder unter [ORT] beim Reisedatum eingestellt wurden, werden ebenfalls wie Titel gespeichert.

1 Wählen Sie [TITEL EINFG.] im Betriebsartmenü [WIEDERG.]. (S28)

2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [EINZELN] oder [MULTI] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Wählen Sie die Aufnahme und drücken Sie zur Einstellung dann [MENU/SET].

- [✎] wird für Aufnahmen angezeigt, die bereits mit Titeltext versehen wurden.

[EINZELN]

Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme.

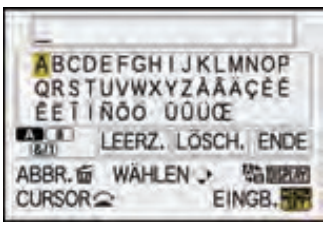
[MULTI]

Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die gewünschten Aufnahmen.

Einstellung [MULTI]
Drücken Sie zur Einstellung (Wiederholung) auf [DISPLAY] und dann zur Einstellung auf [MENU/SET].

- Die Einstellung wird aufgehoben, wenn Sie noch einmal auf [DISPLAY] drücken.

4 Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um den Text zu wählen, und drücken Sie dann zum Speichern [MENU/SET].



- Mit [DISPLAY] können Sie bei der Texteingabe zwischen [A] (Großbuchstaben), [a] (Kleinbuchstaben) und [&/1] (Sonderzeichen und Zahlen) umschalten.
- Der Cursor für die Eingabeposition kann mit dem vorderen Wahlschalter nach links und rechts bewegt werden.
- Um ein Leerzeichen einzugeben, bewegen Sie den Cursor auf [LEERZ.]. Um ein bereits eingegebenes Zeichen zu löschen, bewegen Sie den Cursor auf [LÖSCH.] und drücken Sie auf [MENU/SET].

- Um die Bearbeitung während der Texteingabe zu unterbrechen, drücken Sie [🗑].
- Sie können maximal 30 Zeichen eingeben (maximal 9 Zeichen, wenn unter [GESICHTSERK.] Namen eingestellt werden).

5 Drücken Sie ▲/▼/◄/►, um den Cursor auf [ENDE] zu setzen, und drücken Sie dann [MENU/SET], um die Texteingabe zu beenden.

6 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.✳

✳Der Menübildschirm wird automatisch wiederhergestellt, wenn [MULTI] ausgewählt wird.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

■ Titel löschen

Einstellung [EINZELN]

1 Löschen Sie in Schritt 4 den gesamten Text, gehen Sie auf [ENDE] und drücken Sie [MENU/SET].
2 Drücken Sie auf [🗑].
3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Einstellung [MULTI]

1 Löschen Sie in Schritt 4 den gesamten Text, gehen Sie auf [ENDE] und drücken Sie [MENU/SET].
2 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

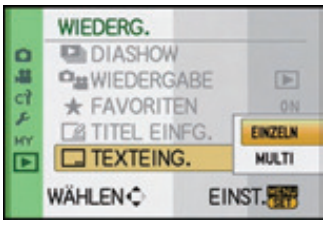
- Falls nicht der gesamte Text auf die Bildschirmanzeige passt, kann man auch durch den Text blättern.
- Die Namenseinstellung unter [GESICHTSERK.] oder [BABY1]/[BABY2] und [TIER] im Szenenmodus oder unter [ORT] beim Reisedatum kann auch mit dem Vorgehen ab Schritt **4** registriert werden.
- Die Namenseinstellungen unter [BABY1]/[BABY2] oder [TIER] im Szenenmodus, [ORT] beim Reisedatum und [TITEL EINFG.] können nicht gleichzeitig registriert werden.
- Texte (Kommentare) können Sie mit der auf der mitgelieferten CD-ROM enthaltenen Software “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition” ausdrucken.
- Mit [MULTI] können Sie bis zu 50 Aufnahmen gleichzeitig einstellen.
- Bei folgenden Aufnahmen kann die Funktion Titel einfügen nicht verwendet werden:
  – Bewegtbildaufnahmen
  – Geschützte Aufnahmen
  – Mit [RAW], [RAW] oder [RAW] aufgenommene Bilder
  – Aufnahmen, die mit anderen Geräten gemacht wurden

[TEXTEING.]

Die Aufnahmen können Sie mit dem Datum/der Uhrzeit der Aufnahme, dem Reisedatum oder einem Titel versehen.
Die Informationen sind für Ausdrucke in Standardgröße geeignet. (Bei Aufnahmen, die größer als [S] sind, wird die Bildgröße geändert, wenn sie mit Datumsinformationen usw. versehen werden.)

1 Wählen Sie [TEXTEING.] im Betriebsartmenü [WIEDERG.]. (S28)

2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [EINZELN] oder [MULTI] und drücken Sie dann [MENU/SET].



3 Wählen Sie die Aufnahme und drücken Sie zur Einstellung dann [MENU/SET].

- [☑] wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn das Bild mit Text versehen wurde.

Einstellung [MULTI]

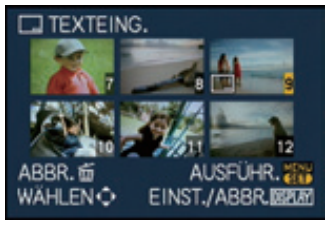
Drücken Sie zur Einstellung (Wiederholung) auf [DISPLAY] und dann zur Einstellung auf [MENU/SET].

- Die Einstellung wird aufgehoben, wenn Sie noch einmal auf [DISPLAY] drücken.

[EINZELN]

Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme.

[MULTI]



Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die gewünschten Aufnahmen.

4 Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► [AUFN.DATUM], [ALTER], [REISEDATUM] oder [TITEL] aus und drücken Sie dann zur Einstellung der einzelnen Menüpunkte [MENU/SET].

[AUFN.DATUM]

[M/O ZEIT]: Mit Jahr, Monat und Datum versehen.

[MIT ZEIT]: Mit Jahr, Monat, Tag, Stunde und Minute versehen.

[ALTER] (S98)

Wenn diese Option auf [ON] gesetzt ist, werden die Aufnahmen mit [ALTER] versehen.

[REISEDATUM]

Wenn diese Option auf [ON] gesetzt ist, werden die Aufnahmen mit [REISEDATUM] versehen.

[TITEL]

Bei Aufnahmen, für die bereits bei der Namenseinstellung unter [GESICHTSERK.] oder unter [BABY1]/[BABY2] und [TIER] im Szenenmodus, unter [ORT] beim Reisedatum oder unter [TITEL EINFG.] Text eingetragen wurde, wird dieser Text zusammen mit dem Bild gedruckt.

5 Drücken Sie [MENU/SET].

- Wenn Sie [TEXTEING.] für eine Aufnahme einstellen, deren Bildgröße [S] überschreitet, wird die Bildgröße folgendermaßen verkleinert:

Bildseitenverhältnis	Bildgröße
4:3	L / M → S
3:2	L / M → S
16:9	L / M → S
1:1	L / M → S

- Die Auflösung des Bildes wird geringfügig herabgesetzt.

6 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Die Meldung [NEUE BILDER SPEICHERN?] wird angezeigt, wenn das Bild mit einer Bildgröße von [S] aufgenommen wurde.

7 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.*

*Der Menübildschirm wird automatisch wiederhergestellt, wenn [MULTI] ausgewählt wird.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

- Wenn Sie Abzüge von Aufnahmen bestellen oder selbst ausdrucken, die mit Text versehen sind, wird das Datum über dem eingetragenen Text ausgedruckt, falls Sie im Fotogeschäft oder auf dem Drucker angeben, dass das Datum ausgedruckt werden soll.
- Unter [MULTI] können Sie bis zu 50 Aufnahmen gleichzeitig einstellen.
- Je nach verwendetem Drucker können einige Zeichen beim Druck abgeschnitten werden. Überprüfen Sie das vor dem Ausdruck.
- Die folgenden Aufnahmen können nicht mit Text und Datum versehen werden:
  – Bewegtbildaufnahmen
  – Fotos mit Ton
  – Ohne Uhreinstellung oder Titel aufgezeichnete Aufnahmen
  – Schon zuvor über die Funktion [TEXTEING.] mit Informationen versehene Aufnahmen
  – Mit [RAW], [RAW] oder [RAW] aufgenommene Bilder
  – Aufnahmen, die mit anderen Geräten gemacht wurden

[GRÖßE ÄN.] Verringerung der Bildgröße (Anzahl der Pixel)

Wenn Sie eine Aufnahme an eine E-Mail anhängen oder auf eine Website stellen möchten, ist eine Verkleinerung auf [S] zu empfehlen. (Aufnahmen, die bereits auf die minimale Pixelzahl für ihr [BILDVERHÄLT.] eingestellt sind, können nicht weiter verkleinert werden.)

1 Wählen Sie [GRÖßE ÄN.] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [EINZELN] oder [MULTI] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Wählen Sie die Aufnahme und die Größe.

Einstellung [EINZELN]

1 Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Wählen Sie mit ◄/► die Größe* und drücken Sie dann [MENU/SET].

* Es werden nur die Bildgrößen angezeigt, auf die sich die Aufnahmen verkleinern lassen.

[EINZELN]

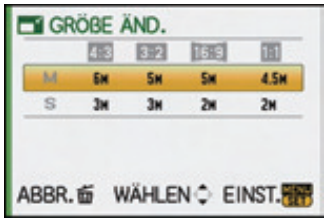
Einstellung [MULTI]

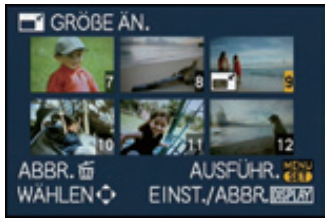
1 Wählen Sie mit ▲/▼ die Größe und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die gewünschte Aufnahme und drücken Sie dann auf [DISPLAY].

• Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes Bild und drücken Sie zur Einstellung [MENU/SET].

[MULTI]





4 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

5 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige. ✳

✳Der Menübildschirm wird automatisch wiederhergestellt, wenn [MULTI] ausgewählt wird.

• Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

• Unter [MULTI] können Sie bis zu 50 Aufnahmen gleichzeitig einstellen.
• Die Bildqualität der verkleinerten Aufnahme verschlechtert sich.
• Die Größe von Bildern, die auf anderen Geräten aufgenommen wurden, kann eventuell nicht geändert werden.
• Die Größe von Videos, Fotos mit Ton, Bildern, die unter [TEXTEING.] mit Text versehen wurden, und Aufnahmen mit [RAW], [RAW] oder [RAW] kann nicht geändert werden.

[ZUSCHN.]

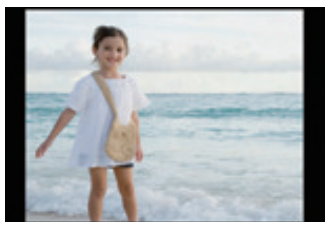
Sie können den wichtigen Teil einer Aufnahme vergrößern und dann ausschneiden.

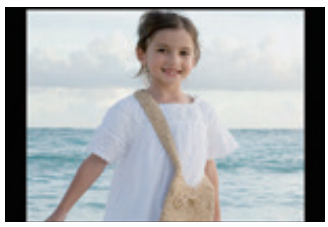
1 Wählen Sie [ZUSCHN.] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

2 Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

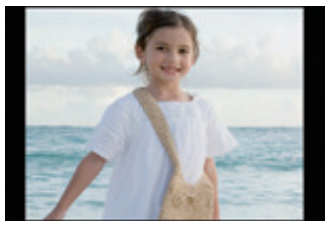
3 Wählen Sie mit dem vorderen Wahlschalter und ▲/▼/◄/► die gewünschten Ausschnitte aus.

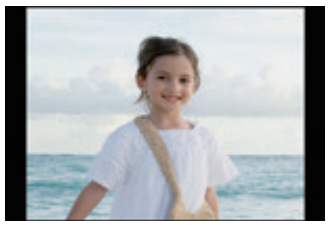
Verkleinerung ⟷ Vergrößerung





Position verschieben





Vorderer Wahlschalter (im Uhrzeigersinn): Vergrößerung
Vorderer Wahlschalter (gegen den Uhrzeigersinn): Verkleinerung
▲/▼/◄/►: Verschieben

4 Drücken Sie [MENU/SET].

5 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

6 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

- Die Bildgröße der zugeschnittenen Aufnahme kann je nach Ausschnittgröße kleiner als die Original-Bildgröße sein.
- Die Bildqualität der zugeschnittenen Aufnahme ist schlechter als das Original.
- Bilder, die auf anderen Geräten aufgenommen wurden, können unter Umständen nicht zugeschnitten werden.
- Bei Videos, Fotos mit Ton, Bildern, die unter [TEXTEING.] mit Text versehen wurden, und Aufnahmen mit [RAW], [RAW] oder [RAW] kann kein Ausschnitt zum Zuschneiden gewählt werden.
- Informationen zur Gesichtswiedererkennung im Originalbild werden nicht auf Bilder übertragen, die mit der Funktion [ZUSCHN.] bearbeitet wurden.

[SEITENV.ÄND.]

Sie können das Bildseitenverhältnis von Aufnahmen mit [16:9] ins Bildseitenverhältnis [3:2], [4:3] oder [1:1] ändern.

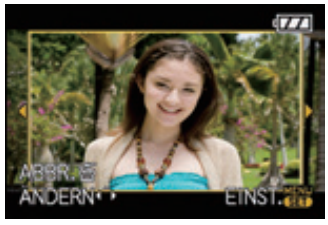
1 Wählen Sie [SEITENV.ÄND.] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Einstellung [3:2], [4:3] oder [1:1] und drücken Sie dann [MENU/SET].

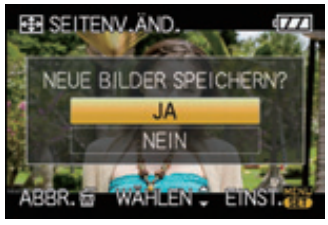
3 Wählen Sie mit ◄/► eine Aufnahme aus, die mit dem Bildseitenverhältnis [16:9] aufgenommen wurde, und drücken Sie dann [MENU/SET].

4 Stellen Sie mit ◄/► die horizontale Position ein und bestätigen Sie die Einstellung mit [MENU/SET].

- Stellen Sie mit ▲/▼ die Bildposition für ins Hochformat gedrehte Aufnahmen ein.



5 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].



6 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

- Nach dem Ändern des Bildseitenverhältnisses kann die Aufnahme größer werden als die Originalaufnahme.
- Bilder, die auf anderen Geräten aufgenommen wurden, lassen sich unter Umständen nicht konvertieren.
- Die Funktion [SEITENV.ÄND.] kann nicht auf Videoaufnahmen, Fotos mit Ton, Aufnahmen, die unter [TEXTEING.] mit Text versehen wurden, und Aufnahmen mit [RAW], [RAW] oder [RAW] angewendet werden.
- Informationen zur Gesichtswiedererkennung im Originalbild werden nicht auf Bilder übertragen, die mit der Funktion [SEITENV.ÄND.] bearbeitet wurden.

[DREHEN]/[ANZ. DREHEN]

In diesem Modus können Sie Aufnahmen, die mit vertikal gehaltener Kamera aufgenommen wurden, automatisch in vertikaler Ausrichtung anzeigen oder Aufnahmen in 90°-Schritten manuell drehen.

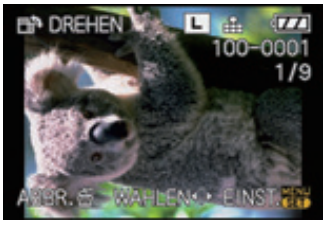
Drehen (Die Aufnahme wird manuell gedreht)

1 Wählen Sie [DREHEN] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

- Wenn [ANZ. DREHEN] auf [OFF] gestellt ist, ist die Funktion [DREHEN] deaktiviert.

2 Wählen Sie mit ◄/► die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

- Videos und geschützte Aufnahmen können nicht gedreht werden.



3 Drücken Sie ▲/▼, um die Drehrichtung der Aufnahme auszuwählen, und drücken Sie dann [MENU/SET].

: Die Aufnahme wird in 90°-Schritten im Uhrzeigersinn gedreht.

: Die Aufnahme wird in 90°-Schritten gegen den Uhrzeigersinn gedreht.

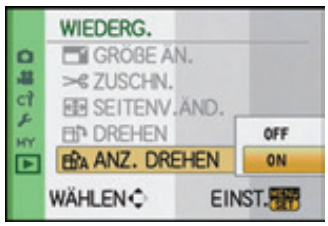
4 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Anzeige drehen (die Aufnahme wird automatisch gedreht und angezeigt)

1 Wählen Sie [ANZ. DREHEN] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

2 Schalten Sie die Funktion mit ▼ auf [ON] und drücken Sie dann [MENU/SET].



- Wenn Sie [OFF] auswählen, werden die Aufnahmen nicht gedreht angezeigt.
- Hinweise zur Wiedergabe von Aufnahmen finden Sie auf S55.

3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

- [ANZ. DREHEN] ist nur mit einem Objektiv möglich (S14), das mit der Richtungserkennungsfunktion (S39) kompatibel ist.
- Wenn Sie Aufnahmen auf einem PC wiedergeben, können diese nur dann in gedrehter Ausrichtung angezeigt werden, wenn das Betriebssystem oder die Software mit Exif kompatibel sind. Exif ist ein Dateiformat für Fotos, mit dem Aufnahmeinformationen usw. hinzugefügt werden können. Dieses Format wurde von der “JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)” eingeführt.
- Aufnahmen, die mit anderen Geräten gemacht wurden, können unter Umständen nicht gedreht werden.
- Die Aufnahme wird nicht gedreht angezeigt, wenn die Multi-Anzeige (S56) oder die Anzeige nach Aufnahmedatum (S56) ausgewählt wurde.
- Aufnahmen, die mit auf Kopf gestellter Kamera gemacht wurden, werden nicht gedreht angezeigt.

[DRUCKEINST]

DPOF “Digital Print Order Format” ist ein System, mit dem der Benutzer auswählen kann, von welchen Aufnahmen Ausdrucke erstellt werden sollen, wie viele Ausdrucke von jeder Aufnahme erstellt werden sollen und ob das Aufnahmedatum auf dem Bild aufgedruckt werden soll, wenn ein DPOF-kompatibler Fotodrucker verwendet wird oder die Erstellung von Abzügen in einem Fotogeschäft erfolgt. Für genauere Informationen wenden Sie sich an Ihr Fotogeschäft.

1 Wählen Sie [DRUCKEINST] im Betriebsartmenü [WIEDERG.]. (S28)

2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [EINZELN] oder [MULTI] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Wählen Sie die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

[EINZELN]

Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme.

[MULTI]

Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die gewünschten Aufnahmen.

4 Wählen Sie mit ▲/▼ die Anzahl der Ausdrucke und drücken Sie zur Einstellung dann [MENU/SET].

- Wenn [MULTI] ausgewählt wurde, wiederholen Sie die Schritte **3** und **4** für jede Aufnahme. (Es ist nicht möglich, die gleiche Einstellung für mehrere Bilder gleichzeitig zu verwenden.)

5 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

■ Aufhebung aller Einstellungen unter [DRUCKEINST]

1 Wählen Sie auf dem in Schritt 2 angezeigten Bildschirm die Option [ABBR.] und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- [ABBR.] kann nicht gewählt werden, wenn keine einzige Aufnahme zum Drucken eingestellt wurde.

■ Datum aufdrucken

Nachdem Sie die Anzahl der Aufnahmen eingestellt haben, können Sie mit der [DISPLAY]-Taste einstellen, ob das Aufnahmedatum aufgedruckt werden soll oder nicht.

- Wenn Sie ein Fotogeschäft mit der digitalen Erstellung von Abzügen beauftragen, müssen Sie den Datumsaufdruck unter Umständen auf der Bestellung separat vermerken.
- Je nach Fotogeschäft oder Drucker wird das Datum eventuell nicht aufgedruckt, auch wenn Sie den Datumsaufdruck eingestellt haben. Für genauere Informationen wenden Sie sich an Ihr Fotogeschäft oder konsultieren Sie die Bedienungsanleitung des Druckers.
- Auf Aufnahmen, die mit Text versehen wurden, kann das Datum nicht aufgedruckt werden.

Hinweis

- Die Zahl der Ausdrucke kann von 0 bis 999 eingestellt werden.
- Bei einem Drucker, der PictBridge unterstützt, können die Datumsdruckeinstellungen des Druckers Vorrang vor diesen Einstellungen haben. Überprüfen Sie also, ob dies der Fall ist.
- Die Druckeinstellungen von Aufnahmen, die mit anderen Geräten gemacht wurden, können unter Umständen nicht verwendet werden. Heben Sie in diesem Fall alle Einstellungen auf und nehmen Sie dann die Einstellungen neu vor.
- Wenn die Datei nicht dem DCF-Standard genügt, kann die Druckeinstellung nicht vorgenommen werden.
- [DRUCKEINST] kann für Videoaufnahmen im Format [AVCHD] und Aufnahmen mit [QUALITÄT] auf [RAW] nicht eingestellt werden.

[SCHUTZ]

Sie können Aufnahmen schützen und damit verhindern, dass Sie sie versehentlich löschen.

1 Wählen Sie [SCHUTZ] im Menü [WIEDERG.]. (S28)

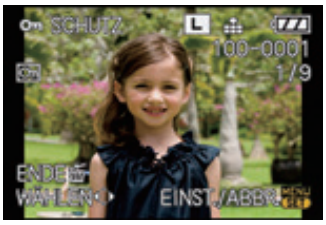
2 Gehen Sie mit ▲/▼ auf [EINZELN] oder [MULTI] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Wählen Sie die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

Wenn [MULTI] ausgewählt ist

- Wiederholen Sie diese Schritte für jede Aufnahme.
- Die Einstellungen werden aufgehoben, wenn Sie noch einmal auf [MENU/SET] drücken.

[EINZELN]



Wählen Sie mit ◄/► die gewünschte Aufnahme.

[MULTI]

Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die gewünschten Aufnahmen.

4 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

■ Alle [SCHUTZ]-Einstellungen aufheben

1 Wählen Sie auf dem in Schritt 2 angezeigten Bildschirm die Option [ABBR.] und drücken Sie dann [MENU/SET].

2 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- Wenn Sie [MENU/SET] drücken, während der Schutz der Dateien gerade aufgehoben wird, wird der laufende Vorgang abgebrochen.

Hinweis

- Die Schutzeinstellung ist auf anderen Geräten möglicherweise nicht wirksam.
- Beim Formatieren einer Speicherkarte werden auch geschützte Aufnahmen auf der Karte gelöscht.
- Auf einer SD-Speicherkarte oder einer SDHC-Speicherkarte können auch ungeschützte Aufnahmen nicht gelöscht werden, wenn der Schreibschutzschalter der Karte auf [LOCK] steht.

[NACHVERT.]

Sie können Aufnahmen nachträglich vertonen.

1 Wählen Sie [NACHVERT.] im Betriebsartmenü [WIEDERG.]. (S28)

2 Wählen Sie die Aufnahme mit ◄/► und drücken Sie dann [MENU/SET], um die Tonaufnahme zu starten.

- Wurde bereits Ton aufgenommen, wird die Meldung [TONDATEN ÜBERSCHREIBEN?] angezeigt. Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET], um die Tonaufnahme zu starten. (Die vorherige Tonaufnahme wird überschrieben.)
- Für die Tonaufnahme wird das integrierte Kameramikrofon verwendet.
- Wenn Sie auf [🗑] drücken, wird die Nachvertonung abgebrochen.

3 Drücken Sie zum Beenden der Aufnahme [MENU/SET].

- Wenn Sie nicht [MENU/SET] drücken, wird die Aufnahme automatisch nach 10 Sekunden beendet.

4 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

Hinweis

- Aufnahmen, die mit anderen Geräten gemacht wurden, können unter Umständen nicht richtig nachvertont werden.
- Die Nachvertonung ist bei Videos, geschützten Aufnahmen und Aufnahmen, die mit [RAW], [RAW] oder [RAW] gemacht wurden, nicht möglich.
- **Um die Tonqualität zu verbessern, wurden die Spezifikationen für Tonaufnahmen bei diesem Modell geändert. Aus diesem Grund können unter Umständen manche Videos, die in [MOTION JPEG] aufgezeichnet wurden, und Fotos mit Ton auf anderen LUMIX-Digitalkameras von Panasonic ✳ nicht wiedergegeben werden.**
  ✳ Modelle, die vor Dezember 2008 auf den Markt gekommen sind, und manche Modelle, die 2009 auf den Markt gekommen sind (FS-, LS-Serie).

[GESICHTSERK.]

Alle Informationen im Zusammenhang mit der Funktion [GESICHTSERK.] des ausgewählten Bilds werden gelöscht.

1 Wählen Sie [GESICHTSERK.] im Betriebsartmenü [WIEDERG.]. (S28)

2 Wählen Sie mit ◄/► die Aufnahme und drücken Sie dann [MENU/SET].

3 Gehen Sie mit ▲ auf [JA] und drücken Sie dann [MENU/SET].

4 Mit [🗑] gelangen Sie zurück zur Menüanzeige.

- Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

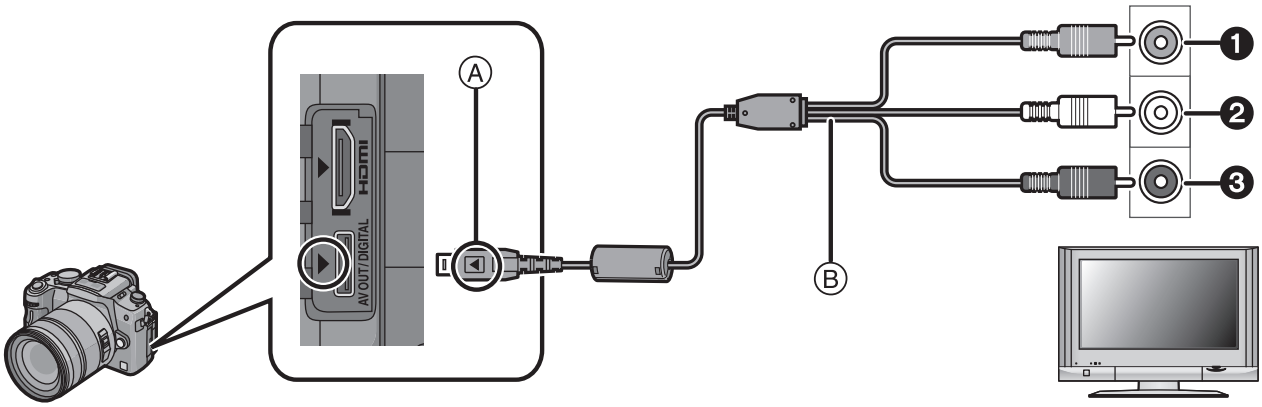
Hinweis

- Gelöschte Informationen der Funktion [GESICHTSERK.] können nicht wiederhergestellt werden.
- Bilder, für die Wiedererkennungsfunktion unter [GESICHTSERK.] gelöscht wurde, werden nicht in die Kategorie Gesichtswiedererkennung für [DIASHOW] und [WIEDERGABE] eingeordnet.
- Bei geschützten Bildern ist kein Löschen der Funktion [GESICHTSERK.] möglich.

Aufnahmen auf einem Fernsehgerät wiedergeben

Aufnahmen mit dem mitgelieferten AV-Kabel wiedergeben

Vorbereitungen: Stellen Sie das [TV-SEITENV.] ein. (S35)
Schalten Sie Kamera und Fernsehgerät aus.



❶ Gelb: In den Videoeingang
❷ Weiß: In die Audioeingangsbuchse
❸ Rot: In die Audioeingangsbuchse
Ⓐ Richten Sie die Markierungen korrekt aus und stecken Sie das Kabel ein.
Ⓑ AV-Kabel (mitgeliefert)

• Überprüfen Sie die Ausrichtung der Steckverbindungen und stecken Sie sie in gerader Linie ein bzw. aus. (Die Steckverbindungen könnten sich sonst verbiegen und zu Problemen führen.)

1 Schließen Sie das mitgelieferte AV-Kabel Ⓑ an die Video- und Audio-Eingangsbuchsen des Fernsehgeräts an.

2 Schließen Sie das AV-Kabel an die Buchse [AV OUT] der Kamera an.

3 Schalten Sie das Fernsehgerät ein und stellen Sie es auf externe Signalquelle.

4 Schalten Sie Kamera ein und drücken Sie dann [▶].

Hinweis

• Je nach [BILDVERHÄLT.] werden unter Umständen schwarze Streifen oben und unten oder rechts und links von den Aufnahmen angezeigt.
• Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte AV-Kabel.
• Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.
• Wenn Sie eine Aufnahme im Hochformat wiedergeben, kann sie verschwommen sein.
• Wenn Sie [VIDEO-AUSG.] im Menü [SETUP] entsprechend einstellen, lassen sich Aufnahmen auch auf Fernsehgeräten in anderen Ländern (Regionen) wiedergeben, in denen das NTSC- bzw. das PAL-System verwendet wird.
• Der Ton wird in Stereo (2ch) wiedergegeben.
• Es ist keine Sucheranzeige möglich, wenn eine Verbindung über AV-Kabel besteht.

Fotos auf einem Fernsehgerät mit Steckplatz für SD-Speicherkarten wiedergeben

Fotos auf SD-Speicherkarte können direkt auf Fernsehgeräten mit Steckplatz für SD-Speicherkarten wiedergegeben werden.

Hinweis

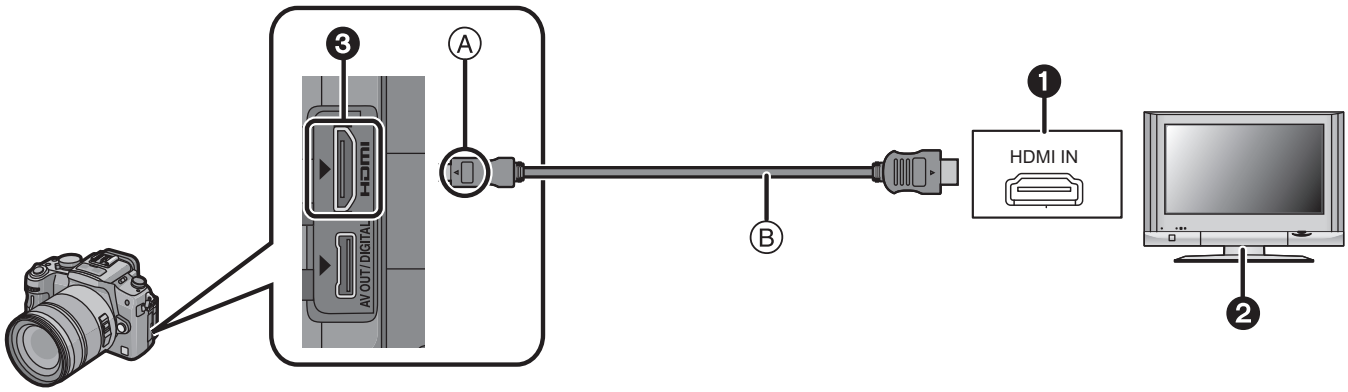
- Je nach Modell des Fernsehgeräts werden die Bilder unter Umständen nicht bildfüllend wiedergegeben.
- Im Format [AVCHD] aufgezeichnete Videos können auf Fernsehgeräten von Panasonic (VIERA) wiedergegeben werden, die das AVCHD-Logo tragen. Schließen Sie die Kamera in allen anderen Fällen mit dem mitgelieferten AV-Kabel an das Fernsehgerät an, um die Videoaufnahmen wiederzugeben.
- SDHC-Speicherkarten lassen sich nur auf Fernsehgeräten wiedergeben, die diesen Kartentyp unterstützen.

Wiedergabe auf einem Fernsehgerät mit HDMI-Anschluss

Wenn Sie die Kamera mit dem HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) an ein HDMI-kompatibles Fernsehgerät anschließen, können Sie Fotos und Bewegtbilder in hoher Qualität auf dem Fernsehgerät genießen.

Was bedeutet HDMI?
HDMI ist die Schnittstelle für digitale Geräte. Wenn dieses Gerät an ein HDMI-kompatibles Gerät angeschlossen wird, können Bild und Ton im Digitalformat ausgegeben werden. Wenn Sie die Kamera an ein HDMI-kompatibles High-Definition-Fernsehgerät (HD) anschließen, um die aufgezeichneten High-Definition-Aufnahmen wiederzugeben, können Sie die Aufnahmen in hoher Auflösung und mit Ton hoher Qualität genießen.
In Verbindung mit einem VIERA Link-kompatiblen Panasonic-Fernsehgerät sind zusätzliche, verknüpfte Funktionen (VIERA Link) möglich. (S149)

Vorbereitungen: Stellen Sie den [HDMI-MODUS] ein. (S35)
Schalten Sie Kamera und Fernsehgerät aus.



❶ HDMI-Anschluss
❷ Fernsehgerät mit HDMI-Anschluss
❸ HDMI-Mini (C-Typ)
Ⓐ Richten Sie die Markierungen korrekt aus und stecken Sie das Kabel ein.
Ⓑ HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör)

- Überprüfen Sie die Ausrichtung der Anschlüsse, halten Sie sie am Stecker fest (nicht am Kabel) und stecken Sie sie in gerader Linie ein bzw. aus. (Falls das Einstecken schief oder in falscher Richtung erfolgt, kann es durch Deformation des Anschlusses zu Fehlfunktionen kommen.)

1 Schließen Sie das HDMI-Mini-Kabel Ⓑ (Sonderzubehör) an die HDMI-Eingangsbuchse des Fernsehers an.

2 Schließen Sie das HDMI-Mini-Kabel an die [HDMI]-Buchse der Kamera an.

3 Schalten Sie das Fernsehgerät ein und stellen Sie es auf den HDMI-Eingang.

4 Schalten Sie Kamera ein und drücken Sie dann [▶].

- Wenn [VIERA Link] (S36) auf [ON] gesetzt ist und die Kamera an ein Fernsehgerät angeschlossen wird, das VIERA Link unterstützt, wird der Eingang am Fernseher automatisch umgeschaltet und der Wiedergabebildschirm angezeigt (S149).

Hinweis

- Je nach der Einstellung unter [BILDVERHÄLT.] werden unter Umständen Streifen oben und unten oder rechts und links von den Aufnahmen angezeigt.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-HDMI-Mini-Kabel (RP-CDHM15, RP-CDHM30; Sonderzubehör) von Panasonic.
  Teilenummern: RP-CDHM15 (1,5 m), RP-CDHM30 (3,0 m)
- Wenn sowohl das AV-Kabel als auch das HDMI-Mini-Kabel angeschlossen sind, hat die Ausgabe über das HDMI-Mini-Kabel Priorität.
- Die HDMI-Ausgabe ist nicht möglich, wenn das HDMI-Mini-Kabel eingesteckt wird, solange die Kamera an einen PC oder Drucker angeschlossen ist.
- Die HDMI-Verbindung wird deaktiviert und die Verbindung über das USB-Kabel erlangt Priorität, wenn Sie während einer Verbindung über das HDMI-Mini-Kabel (S148) das USB-Kabel anschließen.
- Das Bild wird nicht auf dem LCD-Monitor/Sucher wiedergegeben, solange das HDMI-Kabel eingesteckt ist.
- [NACHVERT.] funktioniert nicht bei der Verbindung über ein HDMI-Mini-Kabel.
- Die Aufnahmen werden auf dem Bildschirm je nach Typ des Fernsehgeräts unter Umständen nicht ordnungsgemäß wiedergegeben.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.
- Der Ton wird in Stereo (2ch) wiedergegeben.

Wiedergabe mit VIERA Link (HDMI) (HDAVI Control™)

Was bedeutet VIERA Link?

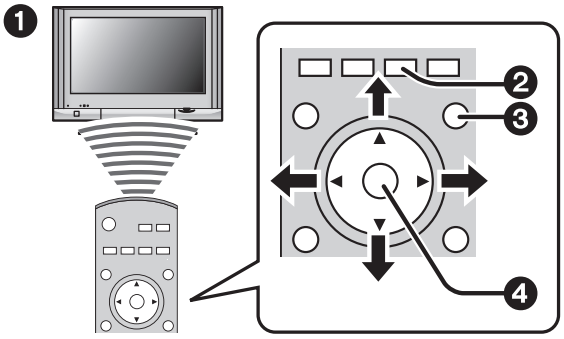
- Wenn Sie dieses Gerät über ein HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) an ein mit VIERA Link kompatibles Gerät anschließen, erlaubt diese Funktion die automatische Verknüpfung der Bedienung, so dass Sie einfache Bedienungsschritte der Kamera mit der Fernbedienung für Ihr Panasonic-Fernsehgerät vornehmen können. (Es sind nicht alle Bedienungsschritte möglich.)
- VIERA Link ist eine einzigartige Funktion von Panasonic auf Grundlage einer HDMI-Steuerfunktion und arbeitet mit der Spezifikation HDMI CEC (Consumer Electronics Control). Eine verknüpfte Bedienung mit HDMI CEC-kompatiblen Geräten anderer Hersteller ist nicht garantiert. Informationen über die Verwendung von mit VIERA Link kompatiblen Geräten anderer Hersteller finden Sie in den Bedienungsanleitungen der entsprechenden Geräte.
- Dieses Gerät ist mit VIERA Link Ver.4 kompatibel. VIERA Link Ver.4 ist die neueste Version von Panasonic und auch mit schon vorhandenen VIERA Link-Geräten von Panasonic kompatibel. (Stand: Dezember 2008)

Vorbereitungen: Stellen Sie [VIERA Link] auf [ON]. (S36)

1 Schließen Sie dieses Gerät mit einem HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) (S148) an ein mit VIERA Link kompatibles Panasonic-Fernsehgerät an.

2 Schalten Sie die Kamera ein und drücken Sie dann [▶].

3 Nehmen Sie die Bedienung mit der Fernbedienung des Fernsehgeräts vor.



❶ Panasonic-Fernsehgerät, kompatibel mit VIERA Link
❷ Taste [OPTION]
❸ Taste [EXIT]
❹ Taste [OK]

∗ Die Form der Fernbedienung ist je nach Region unterschiedlich. Orientieren Sie sich bei der Bedienung an der auf dem Fernsehbildschirm eingeblendeten Benutzerführung.

■ Verwendbare Funktionen

Nehmen Sie die Bedienung mit der Fernbedienung des Fernsehgeräts vor.

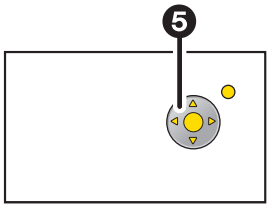
1) Multi-Anzeige

Drücken Sie [Rot] auf der Fernbedienung des Fernsehgeräts, um den Datentyp zur Wiedergabe umzuschalten.

- Der Datentyp zur Wiedergabe ändert sich in folgender Reihenfolge: [ALLE] → [📷] → [🎥] → [🎞] → [ALLE].

Wählen Sie mit ▲/▼/◄/► die gewünschte Aufnahme und drücken Sie [OK] für die Einzelbildanzeige.

- Wenn Sie auf [OPTION] drücken, können Sie z. B. die Diashow einstellen.



2) Einzelbildanzeige

Wählen Sie die gewünschte Aufnahme mit ◄/► aus.
Die Anzeige der Aufnahmeinformationen erfolgt mit ▲.
Mit ▼ können Sie zur Multi-Anzeige (1) zurückkehren.

- Die Diashow (3) startet, wenn Sie in der Einzelbildanzeige von [ALLE] oder [📷] auf [OK] drücken.
- Die Videowiedergabe startet, wenn Sie in der Einzelbildanzeige von [🎥] oder [🎞] auf [OK] drücken. Mit ◄/► können Sie vorspulen/zurückspulen, mit ▼ können Sie die Wiedergabe stoppen.

❺ Funktionssymbole

3) Diashow

Drücken Sie [OK], um die Diashow zu starten/pausieren.
Wählen Sie die gewünschte Aufnahme mit ◄/► im Modus Pause.
Der Bildschirm kehrt zur Einzelbildanzeige (2) zurück, wenn Sie zum Beenden der Diashow ▼ drücken.

• Tonwiedergabe in der Diashow
Wenn Sie Videoaufnahmen in der Diashow mit Ton wiedergeben möchten und [ALLE] als Einstellung gewählt haben, drücken Sie [OPTION], stellen Sie für die Diashow [EFFEKT] auf Aus und [TON]auf Ein, damit der Ton in der Diashow wiedergegeben wird.

• Anzeige der Funktionssymbole ein- und ausschalten
Die Funktionssymbole können ausgeblendet werden, indem Sie auf [EXIT] drücken. Wenn die Funktionssymbole ausgeblendet sind, können Sie sie wieder einblenden, indem Sie auf [OPTION] drücken.

Hinweis

• Falls zwei oder mehr HDMI-Eingänge am Fernsehgerät vorhanden ist, sollte dieses Gerät möglichst an einen anderen HDMI-Anschluss als HDMI1 angeschlossen werden.
• Wenn die Option [VIERA Link] (S36) dieses Geräts auf [ON] gestellt ist, ist die Tastenbedienung am Gerät eingeschränkt.
• VIERA Link muss auf dem angeschlossenen Fernsehgerät aktiviert werden. (Nähere Informationen zu Einstellungen u. A. finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)
• Wenn Sie VIERA Link nicht verwenden, stellen Sie [VIERA Link] (S36) auf [OFF].

■ Weitere verknüpfte Bedienungsfunktionen

Gerät ausschalten:

Das Gerät schaltet automatisch ebenfalls ab, wenn Sie das Fernsehgerät mit dessen Fernbedienung ausschalten. (Das Gerät wird nicht ausgeschaltet, wenn Sie das Gerät über USB-Kabel an einen PC anschließen.)

Automatisches Umschalten des Eingangs:

• Wenn Sie das Fernsehgerät und dieses Gerät mit einem HDMI-Mini-Kabel verbinden, dann dieses Gerät einschalten und dann [▶] drücken, wird der Eingangskanal des Fernsehgeräts automatisch auf den Monitor dieses Geräts geschaltet. Wenn das Fernsehgerät auf Standby steht, schaltet es sich automatisch ein (falls für die Einstellung [Power on link] des Fernsehgeräts die Option [Set] gewählt wurde).
• Je nach Art des HDMI-Anschlusses am Fernsehgerät wird der Eingangskanal unter Umständen nicht automatisch umgeschaltet. Schalten Sie das Fernsehgerät in diesem Fall mit seiner Fernbedienung auf den richtigen Eingangskanal. (Nähere Hinweise zum Umschalten des Eingangskanals finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)
• Falls VIERA Link nicht ordnungsgemäß funktioniert, informieren Sie sich auf Seite 181.

Hinweis

• Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Fernsehgerät mit VIERA Link kompatibel ist, informieren Sie sich in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.
• Welche zusätzlichen Funktionen zwischen diesem Gerät und einem Panasonic-Fernsehgerät möglich sind, ist unabhängig von der Kompatibilität mit VIERA Link je nach Typ des Panasonic-Fernsehgeräts unterschiedlich. Einzelheiten zu den vom Fernsehgerät unterstützten Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.
• Der Betrieb ist nur mit Kabeln möglich, die dem HDMI-Standard entsprechen. Verwenden Sie ausschließlich Original-HDMI-Mini-Kabel (RP-CDHM15, RP-CDHM30; Sonderzubehör) von Panasonic.
Teilenummern: RP-CDHM15 (1,5 m), RP-CDHM30 (3,0 m)
• VIERA Link ist nicht möglich, wenn das HDMI-Mini-Kabel eingesteckt wird, solange die Kamera an einen PC oder Drucker angeschlossen ist.
• [HDMI-MODUS] (S35) [1080i] gilt nur für die folgenden Bedingungen:
Ausgabe auf HDMI:
– Bei der Wiedergabe von Videos, die mit [FHD] aufgenommen wurden
– Wenn unter [WIEDERGABE] die Option [STANDBILD-WIEDERG.] gewählt wurde
– Wenn unter [DIASHOW] die Option [NUR PHOTOS] gewählt wurde

Wenn [VIERA Link] auf [ON] gestellt ist:
– Bei der Wiedergabe von Fotos als Einzelbild, nachdem auf der Anzeige des Fernsehgeräts die Option [📷] gewählt wurde
– Bei der Wiedergabe von Videos, die mit [FHD] aufgenommen wurden, nachdem auf der Anzeige des Fernsehgeräts die Option [🎥] gewählt wurde

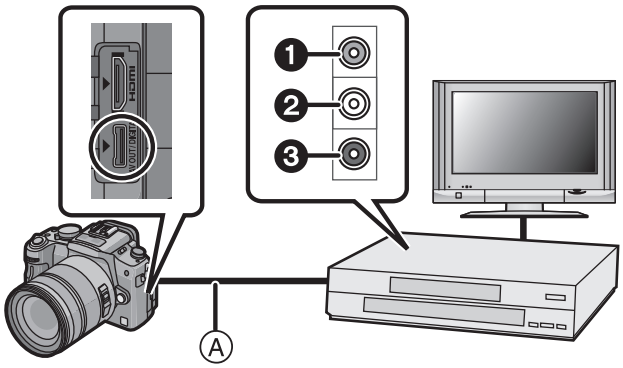
– Wenn unter [DIASHOW] die Option [NUR PHOTOS] gewählt wurde
Außer unter den oben genannten Bedingungen erfolgt die Ausgabe im Format [720p].
- Der Bildschirm wird eine Weile schwarz, wenn die Einzelbildanzeige erfolgt, falls der [HDMI-MODUS] (S35) der Kamera auf [AUTO] oder [1080i] eingestellt ist und die Anzeige [ ] auf dem Fernsehbildschirm gewählt wird. Dabei handelt es sich aber nicht um eine Fehlfunktion.
- Sollte das Bild unterbrochen sein, wenn [HDMI-MODUS] (S35) auf [AUTO] oder [1080i] gestellt ist, ändern Sie die Einstellung auf [720p].

Speichern der Foto- und Videoaufnahmen

Das Verfahren zur Speicherung auf anderen Geräten ist für Fotos und Videos, die auf diesem Gerät aufgezeichnet wurden, je nach ihrem Dateiformat (JPEG, RAW, AVCHD oder Motion JPEG) unterschiedlich. Wählen Sie unter den nachfolgend genannten Verfahren je nach dem verwendeten Gerät.

Wiedergegebene Aufnahmen über ein AV-Kabel kopieren

Verwendbare Dateiformate: [AVCHD], [Motion JPEG]
Aufnahmen, die auf diesem Gerät wiedergegeben werden, können mit einem DVD-Rekorder bzw. Videorekorder auf eine DVD, Festplatte bzw. Videokassette kopiert werden.
Die Wiedergabe ist mit Geräten möglich, die hochauflösende Aufnahmen (AVCHD) nicht unterstützen, so dass sich dieses Verfahren für die Weitergabe von Kopien eignet. Statt in hochauflösender Qualität werden die Aufnahmen in Standardqualität kopiert.



❶ Gelb: In die Videoeingangsbuchse
❷ Weiß: In die Audioeingangsbuchse
❸ Rot: In die Audioeingangsbuchse
Ⓐ AV-Kabel (mitgeliefert)

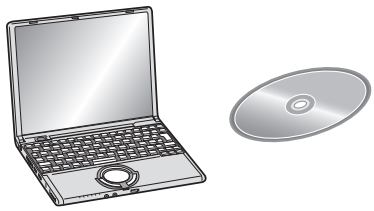
1 Verbinden Sie dieses Gerät über das mitgelieferte AV-Kabel mit dem Aufnahmegerät
2 Starten Sie die Wiedergabe auf diesem Gerät
3 Starten Sie die Aufnahme auf dem Aufnahmegerät
- Wenn die Aufnahme (das Kopieren) beendet werden soll, beenden Sie zunächst die Aufnahme auf dem Aufnahmegerät und dann die Wiedergabe auf diesem Gerät.

Hinweis
- Wenn Sie Bewegtbilder auf einem Fernsehgerät mit dem Bildseitenverhältnis 4:3 wiedergeben, müssen Sie die Funktion [TV-SEITENV.] (S35) auf diesem Gerät auf [4:3] einstellen, bevor Sie das Kopieren starten. Falls Sie Bewegtbilder, die mit der Einstellung [16:9] kopiert wurden, auf einem [4:3]-Fernsehgerät wiedergeben, werden die Aufnahmen vertikal gestreckt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte AV-Kabel.
- Es wird empfohlen, die Bildschirmanzeige auszuschalten. Drücken Sie dafür beim Kopiervorgang auf [DISPLAY] auf der Kamera. (S55)
- Genauere Informationen zum Kopieren und zur Wiedergabe finden Sie in der Bedienungsanleitung des Aufnahmegeräts.

Auf einen PC kopieren

Verwendbare Dateiformate: [JPEG], [RAW]/[AVCHD], [Motion JPEG]
Mit der Software “PHOTOfunSTUDIO 3,1 HD Edition” auf der mitgelieferten CD-ROM können Sie Fotos und Videos, die im Format [AVCHD] oder [MOTION JPEG] aufgezeichnet wurden, auf den PC überspielen oder DVD-Videos in Standardqualität aus hochauflösenden Videos erstellen, die im Format [AVCHD] aufgezeichnet wurden. (S153)

- Wenn Dateien und Ordner, die sich auf Videos im Format [AVCHD] beziehen, mit dem Windows Explorer oder vergleichbaren Programmen gelöscht, geändert oder verschoben werden, können sie nicht mehr wiedergegeben, bearbeitet usw. werden. Arbeiten Sie also immer mit der Software “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition”, um Videos im Format [AVCHD] zu überspielen.



An einen PC anschließen

Wenn Sie die Kamera an einen PC anschließen, können Sie Ihre Aufnahmen auf den PC übertragen.

- Sie können die importierten Aufnahmen einfach ausdrucken oder als Mail-Anhang versenden. Mit der hilfreichen Software **“**PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition**”** auf der mitgelieferten CD-ROM können Sie diese Schritte ganz bequem durchführen.
- Gesonderte Hinweise zur Software auf der CD-ROM (mitgeliefert) und zur Installation dieser Software finden Sie in der separaten Bedienungsanleitung für diese Software.

■ Verwendbare PCs

	Windows			Macintosh
	98/98SE	Me	2000/XP/Vista	OS 9/OS X
Kann PHOTOfunSTUDIO verwendet werden?	—		○∗1	—
Können Bewegtbilder im Format [AVCHD] auf den PC überspielt werden?	—		○∗2	—
Können Fotos und Bewegtbilder im Format [MOTION JPEG] von der Digitalkamera mit einem USB-Kabel auf den PC überspielt werden?	○			○ (OS 9.2.2/OS X [10.1~10.5])
Ist die Installation eines USB-Treibers erforderlich?	○	—		—

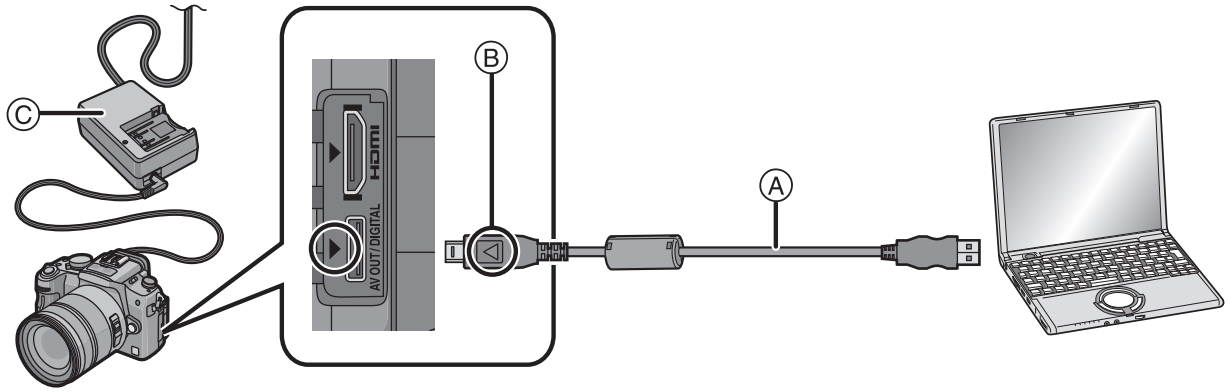
- PCs mit Windows 95 oder älter oder Mac OS 8.x oder älter können nicht über USB-Kabel verbunden werden, die Aufnahmen können aber überspielt werden, wenn ein SD-Karten-Lese-/Schreibgerät verwendet werden kann.

∗1 Internet Explorer 6.0 oder höher muss installiert sein. Je nach der verwendeten Funktion ist ein PC mit höherer Prozessorleistung erforderlich. Je nach der Systemumgebung des verwendeten PCs ist unter Umständen keine korrekte Wiedergabe oder kein korrekter Betrieb möglich.

∗2 Überspielen Sie Videos im Format [AVCHD] immer mit der Software “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition”.

Überspielen von Fotos und Bewegtbildern im Format [MOTION JPEG] (andere Bewegtbilder als im Format [AVCHD])

Vorbereitungen: Drehen Sie den LCD-Monitor so, dass die LCD-Seite nach außen zeigt.
Schalten Sie Kamera und PC ein.



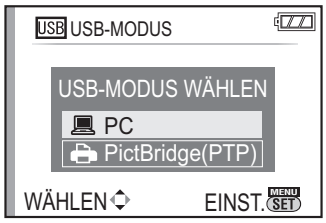
Ⓐ USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)
- Überprüfen Sie die Ausrichtung der Steckverbindungen und stecken Sie sie in gerader Linie ein bzw. aus. (Die Steckverbindungen könnten sich sonst verbiegen und zu Problemen führen.)

Ⓑ Richten Sie die Markierungen korrekt aus und stecken Sie das Kabel ein.
Ⓒ Netzteil (mitgeliefert)
- Verwenden Sie einen Akku mit ausreichender Leistung oder das Netzteil (S23). Falls die Leistung des Akkus während der Kommunikation zwischen Kamera und PC zu schwach zu werden droht, blinkt die Statusanzeige und ein Alarmton ertönt.
  Informieren Sie sich unter “Das USB-Anschlusskabel sicher ausstecken.” (S155), bevor Sie das USB-Anschlusskabel ausstecken. Es könnten sonst Daten verloren gehen.

1 Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten USB-Kabel Ⓐ an den PC an.

- **Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel. Bei Verwendung anderer Kabel als des mitgelieferten USB-Kabels kann es zu Fehlfunktionen kommen.**

2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Einstellung [PC] und drücken Sie dann [MENU/SET].



- Wenn der [USB-MODUS] (S35) im Menü [SETUP] vorher auf [PC] eingestellt wurde, wird die Kamera automatisch mit dem PC verbunden, ohne dass der Auswahlbildschirm [USB-MODUS] angezeigt wird. Dies ist besonders praktisch, weil es dann nicht erforderlich ist, diese Einstellung bei jeder Verbindung mit dem PC erneut vorzunehmen.
- Wenn die Kamera mit dem PC verbunden wurde und [USB-MODUS] dabei auf [PictBridge(PTP)] gesetzt war, kann auf dem PC-Monitor eine Meldung erscheinen. Gehen Sie auf [Cancel], um den Meldungsbildschirm zu schließen, und trennen Sie die Kamera vom PC. Stellen Sie [USB-MODUS] dann wieder auf [PC].

3 Doppelklicken Sie unter [My Computer] auf [Removable Disk].

- Bei Verwendung eines Macintosh wird das Laufwerk auf dem Desktop angezeigt. (Es wird “LUMIX”, “NO_NAME” oder “Untitled” angezeigt.)

4 Doppelklicken Sie auf das [DCIM]-Verzeichnis.

5 Ziehen Sie die gewünschten Bilder oder das Verzeichnis mit den Bildern mit der Drag-und-Drop-Funktion in ein anderes beliebiges Verzeichnis auf dem PC.

• Über das USB-Kabel können keine Daten vom PC auf die Kamera geschrieben werden.

■ Das USB-Anschlusskabel sicher ausstecken.

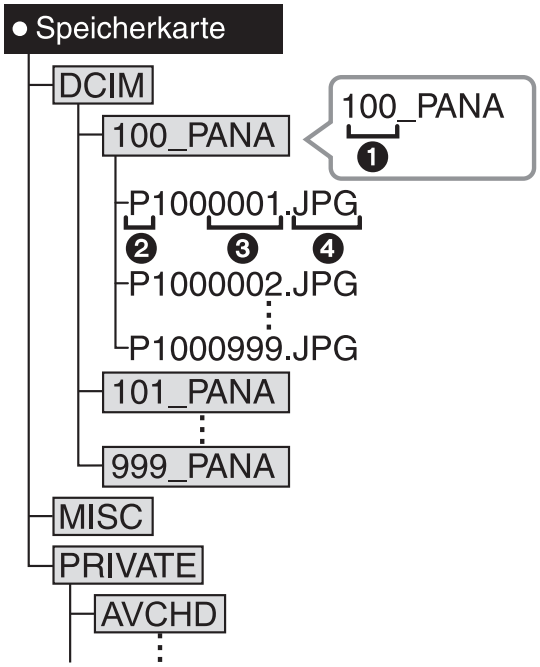
• Entfernen Sie nun die Hardware mit “Hardware sicher entfernen” in der Symbolleiste des PCs. Wenn das Symbol nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass vor der Entfernung der Hardware nicht [ZUGRIFF] auf dem LCD-Monitor der Digitalkamera angezeigt wird.

Hinweis

• Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie das Netzteil (S23) einstecken oder ausstecken.
• Schalten Sie die Kamera aus und stecken Sie das USB-Anschlusskabel aus, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen. Es könnten sonst Daten verloren gehen.
• Die HDMI-Verbindung wird deaktiviert und die Verbindung über das USB-Kabel erlangt Priorität, wenn Sie während einer Verbindung über das HDMI-Mini-Kabel (S148) das USB-Kabel anschließen.

■ Ansicht des Inhalts der Karte auf dem PC (Ordnerstruktur)

• Ordner und Bilder, die auf dem PC bearbeitet wurden, können nicht auf der Kamera wiedergegeben werden. Wenn Sie Bilder vom PC auf eine Speicherkarte schreiben, sollten Sie dafür die Software “PHOTOfunSTUDIO 3.1 HD Edition” auf der mitgelieferten CD-ROM verwenden.



❶	Ordnernummer	
❷	Farbraum	P: sRGB _: AdobeRGB
❸	Dateinummer	
❹	JPG:	Fotos
	MOV:	Bewegtbilder
	RW2:	Aufnahmen in RAW-Dateien
MISC:		DPOF-Druck
		Favoriten
AVCHD:		Bewegtbilder im Format [AVCHD]

Wenn unter folgenden Umständen Aufnahmen erfolgen, wird eine neuer Ordner angelegt:
• Nachdem [NR.RESET] (S34) im Menü [SETUP] ausgeführt wurde
• Wenn eine Karte eingesetzt wird, die einen Ordner mit der gleichen Ordnernummer enthält (z. B. wenn Fotos auf einem anderen Kameramodell gemacht wurden)
• Wenn sich eine Aufnahme mit der Dateinummer 999 im Ordner befindet

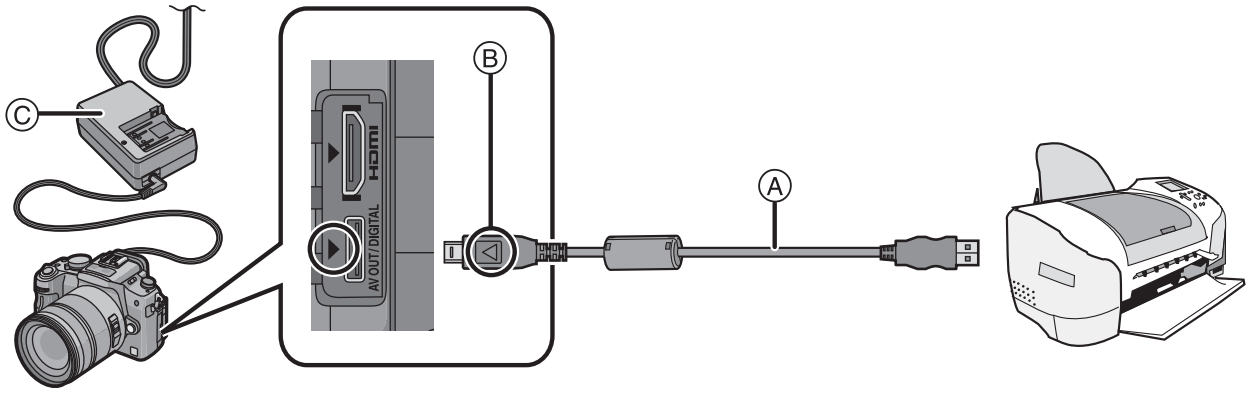
■ Anschluss im PTP-Modus (nur Windows® XP, Windows Vista® und Mac OS X)

Stellen Sie [USB-MODUS] auf [PictBridge(PTP)].
Jetzt können Daten nur von der Karte auf dem PC gespeichert werden.
• Wenn sich auf einer Karte 1000 oder mehr Aufnahmen befinden, schlägt der Import im PTP-Modus möglicherweise fehl.
• Bewegtbilder im Format [AVCHD] können nicht im PTP-Modus wiedergegeben werden.

Bilder ausdrucken

Wenn Sie die Kamera an einen Drucker anschließen, der PictBridge unterstützt, können Sie am LCD-Monitor der Kamera die Aufnahmen zum Ausdrucken auswählen und den Druckvorgang starten.

Vorbereitungen: Schalten Sie Kamera und Drucker ein.
Stellen Sie die Druckqualität und weitere Druckeinstellungen am Drucker ein, bevor Sie die Aufnahmen ausdrucken.



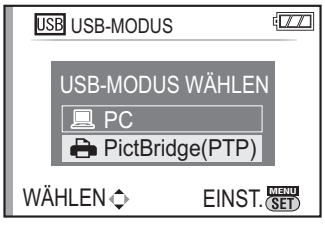
Ⓐ USB-Anschlusskabel (mitgeliefert)
- Überprüfen Sie die Ausrichtung der Steckverbindungen und stecken Sie sie in gerader Linie ein bzw. aus. (Die Steckverbindungen könnten sich sonst verbiegen und zu Problemen führen.)

Ⓑ Richten Sie die Markierungen korrekt aus und stecken Sie das Kabel ein.
Ⓒ Netzteil (mitgeliefert)
- Verwenden Sie einen Akku mit ausreichender Leistung oder das Netzteil (S23). Falls nur noch wenig Akkuleistung verbleibt, solange Kamera und Drucker verbunden sind, blinkt die Statusanzeige und es ist ein Alarmton zu hören. Wenn dies während des Druckvorgangs geschieht, beenden Sie den Druckvorgang sofort. Falls kein Druckvorgang läuft, stecken Sie das USB-Kabel aus.

1 Schließen Sie die Kamera über das mitgelieferte USB-Kabel Ⓐ an einen Drucker an.

- Wenn die Kamera mit dem Drucker verbunden ist, wird das Symbol [⛔] angezeigt, das Ausstecken des Kabels untersagt. Stecken Sie das USB-Kabel niemals aus, solange [⛔] angezeigt wird.

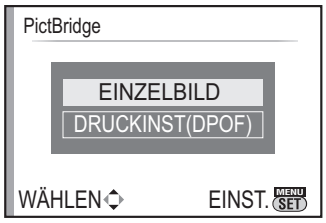
2 Wählen Sie mit ▲/▼ die Einstellung [PictBridge(PTP)] und drücken Sie dann [MENU/SET].



Hinweis
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel. Bei Verwendung anderer Kabel als des mitgelieferten USB-Kabels kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie das Netzteil (S23) einstecken oder ausstecken.
- Schalten Sie die Kamera aus und stecken Sie das USB-Anschlusskabel aus, bevor Sie eine Karte einsetzen oder herausnehmen.
- Die HDMI-Verbindung wird deaktiviert und die Verbindung über das USB-Kabel erlangt Priorität, wenn Sie während einer Verbindung über das HDMI-Mini-Kabel (S148) das USB-Kabel anschließen.
- Videoaufnahmen im Format [AVCHD] können nicht ausgedruckt werden.

Einzelbild

1 Gehen Sie mit ▲ auf [EINZELBILD] und drücken Sie dann [MENU/SET].

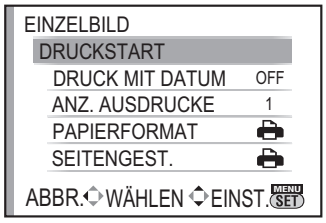


2 Wählen Sie mit ◄/► die Aufnahme aus und drücken Sie dann auf ▼.

- Die Meldung verschwindet nach etwa 2 Sekunden.

3 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt [DRUCKSTART] und drücken Sie dann [MENU/SET].

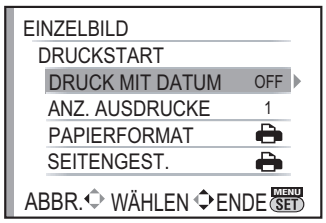
- Mit [MENU/SET] lässt sich der Druckvorgang abbrechen.
- Trennen Sie nach dem Drucken die USB-Verbindung.



Druckeinstellungen

Nehmen Sie die Auswahl und Einstellung der Menüpunkte auf dem Bildschirm in Schritt 3 des Verfahrens unter "Einzelbild" vor.

- Wenn Sie Bilder mit einem Papierformat oder Layout ausdrucken möchten, das von der Kamera nicht unterstützt wird, stellen Sie [PAPIERFORMAT] oder [SEITENGEST.] auf [🖶] ein und nehmen Sie die Einstellung von Papierformat oder Layout am Drucker vor. (Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers.)



[DRUCK MIT DATUM]

Menüpunkt	Beschreibung der Einstellung
[OFF]	Das Datum wird nicht gedruckt.
[ON]	Das Datum wird gedruckt.

- Wenn der Drucker den Aufdruck des Datums nicht unterstützt, kann das Datum nicht auf das Bild gedruckt werden.
- Da die Einstellungen des Druckers Vorrang vor der Einstellung des Datumsaufdrucks haben können, überprüfen Sie auch die Einstellungen zum Datumsaufdruck des Druckers.
- Wenn Aufnahmen gedruckt werden, die mit Text versehen wurden, stellen Sie die Funktion Ausdruck mit Datum auf [OFF], da sonst das Datum an oberster Position gedruckt wird.

Hinweis

Wenn Sie ein Fotogeschäft mit Abzügen Ihrer Aufnahmen beauftragen

- Wenn Sie die Aufnahmen vorher unter [TEXTEING.] (S137) mit Datum versehen haben oder unter [DRUCKEINST] (S143) den Datumsdruck eingestellt haben, können die Bilder im Fotogeschäft mit dem Datum gedruckt werden.

[ANZ. AUSDRUCKE]

Sie können die Zahl der Ausdrucke auf bis zu 999 einstellen.

- Zur Einstellung können Sie auch den vorderen Wahlschalter verwenden.

[PAPIERFORMAT]

Menüpunkt	Beschreibung der Einstellung
🖨	Die Druckereinstellungen haben Vorrang.
[L/3.5″×5″]	89 mm×127 mm
[2L/5″×7″]	127 mm×178 mm
[POSTCARD]	100 mm×148 mm
[16:9]	101,6 mm×180,6 mm
[A4]	210 mm×297 mm
[A3]	297 mm×420 mm
[10×15cm]	100 mm×150 mm
[4″×6″]	101,6 mm×152,4 mm
[8″×10″]	203,2 mm×254 mm
[LETTER]	216 mm×279,4 mm
[CARD SIZE]	54 mm×85,6 mm

• Papierformate, die vom Drucker nicht unterstützt werden, werden nicht angezeigt.

[SEITENGEST.] (Druck-Layouts, die sich mit diesem Gerät einstellen lassen)

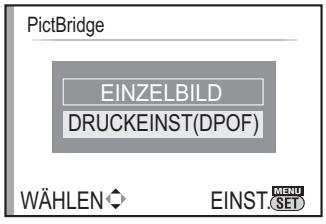
Menüpunkt	Beschreibung der Einstellung
🖨	Die Druckereinstellungen haben Vorrang.
🖼	1 Bild ohne Rahmen auf 1 Seite
🖼	1 Bild mit Rahmen auf 1 Seite
🖼🖼	2 Bilder auf 1 Seite
🖼🖼🖼🖼	4 Bilder auf 1 Seite

• Diese Einträge können nur gewählt werden, wenn der Drucker die jeweilige Seitengestaltung unterstützt.

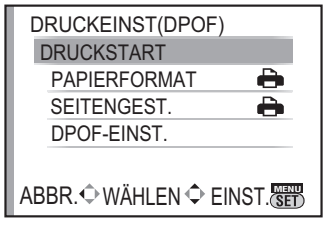
[DRUCKEINST(DPOF)]

• Nehmen Sie die Druckeinstellung vorher auf der Kamera vor. (S143)

1 Gehen Sie mit ▼ auf [DRUCKEINST(DPOF)] und drücken Sie dann [MENU/SET].



2 Wählen Sie mit ▲/▼ den Menüpunkt [DRUCKSTART] und drücken Sie dann [MENU/SET].



- Falls Sie keine Druckeinstellung vorgenommen haben, lässt sich [DRUCKSTART] nicht auswählen. Wählen Sie [DPOF-EINST.] und nehmen Sie dann die Druckeinstellung vor. (S143)
- Mit [MENU/SET] lässt sich der Druckvorgang abbrechen.
- Trennen Sie nach dem Drucken die USB-Verbindung.

■ Layout-Druck

Ein einziges Bild mehrmals auf 1 Blatt Papier ausdrucken

Wenn Sie zum Beispiel die gleiche Aufnahme 4 Mal auf 1 Blatt Papier drucken möchten, stellen Sie für die Aufnahme, die Sie drucken möchten, [SEITENGEST.] auf [▣▣] und dann [ANZ. AUSDRUCKE] auf 4.

Verschiedene Bilder auf 1 Blatt Papier ausdrucken (nur in der Druckeinstellung)

Wenn Sie beispielsweise 4 verschiedene Bilder auf 1 Blatt Papier ausdrucken möchten, stellen Sie [SEITENGEST.] auf [▣▣] ein und stellen Sie dann die Option [ZÄHLER] unter [DRUCKEINST] (S143) für jedes der 4 Bilder auf 1.

Hinweis

- Wenn die Anzeige [●] während des Druckvorgangs orangefarben aufleuchtet, schickt der Drucker eine Fehlermeldung an die Kamera. Prüfen Sie nach Ende des Druckvorgangs, ob es Probleme mit dem Drucker gibt.
- Bei insgesamt vielen Ausdrucken oder einer hohen Anzahl an Bildern für den Druck kann es vorkommen, dass Bilder in der Druckeinstellung mehrmals ausgedruckt werden. Die angezeigte Zahl der verbleibenden Ausdrucke kann von der eingestellten Zahl abweichen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Wenn als RAW-Dateien gespeicherte Aufnahmen gedruckt werden sollen, werden die gleichzeitig von der Kamera aufgezeichneten JPEG-Bilder gedruckt. Falls keine JPEG-Bilder vorhanden sind, kann das von der RAW-Datei dargestellte Bild nicht ausgedruckt werden.

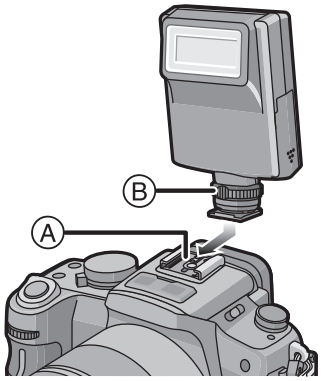
Das externe Blitzgerät (Sonderzubehör) verwenden

Wenn Sie ein externes Blitzgerät anschließen, erhöht sich der effektive Blitzbereich im Vergleich zur Blitzreichweite mit dem integrierten Blitz der Kamera.

Vorbereitungsschritte: Schalten Sie die Kamera aus und schließen Sie den integrierten Blitz.

■ Das zugehörige Blitzgerät (DMW-FL220; Sonderzubehör) verwenden

1 Setzen Sie das zugehörige Blitzgerät auf den Blitzkontakt Ⓐ auf und schalten Sie dann die Kamera und das Blitzgerät ein.



- Stellen Sie sicher, dass das zugehörige Blitzgerät mit dem Sicherungsring Ⓑ sicher befestigt ist.

2 Wählen Sie [BLITZLICHT] im Menü [REC]. (S28)

3 Wählen Sie mit ▲/▼ die Betriebsart. Drücken Sie dann [MENU/SET].

- Wenn das externe Blitzgerät angebracht ist, werden die folgenden Symbole angezeigt.

: Externes Blitzgerät Forciert EIN

S: Externes Blitzgerät Langs. Synchr.

4 Schließen Sie das Menü mit [MENU/SET].

- Sie können auch den Auslöser halb herunterdrücken, um das Menü zu schließen.

■ Bei Verwendung anderer im Handel erhältlicher externer Blitzgeräte ohne Kommunikationsfunktion mit der Kamera (DMC-GH1)

- Die Belichtung muss am externen Blitzgerät eingestellt werden. Wenn Sie ein externes Blitzgerät im Automatikmodus verwenden möchten, sollten Sie mit einem Gerät arbeiten, an dem Sie die Blende und die ISO-Empfindlichkeit gemäß den Werten der Kamera einstellen können.
- Stellen Sie auf der Kamera den AE-Modus mit Blenden-Priorität oder die manuelle Belichtung ein, und stellen Sie dann auf dem externen Blitzgerät die gleiche Blende und ISO-Empfindlichkeit ein. (Aufgrund der Änderung des Blendenwerts im AE-Modus mit Zeiten-Priorität kann die Belichtung nicht in ausreichendem Maße ausgeglichen werden, außerdem kann das externe Blitzgerät das Licht im AE-Modus mit Programmautomatik nicht in ausreichendem Maße regulieren, da der Blendenwert nicht festgelegt werden kann.)

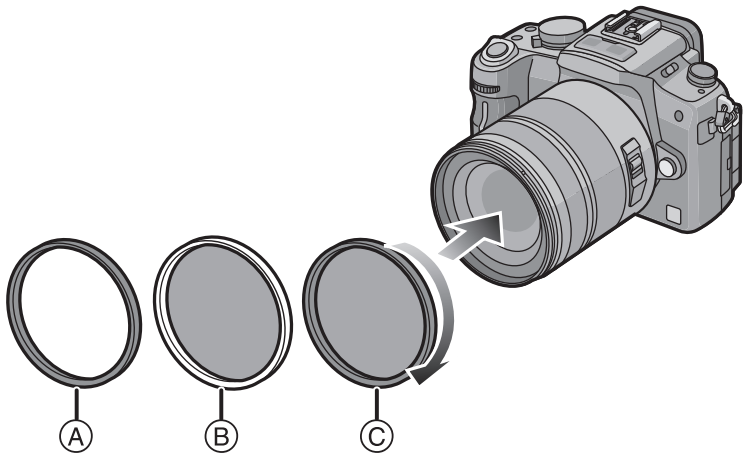
Hinweis

- Blende, Verschlusszeit und ISO-Empfindlichkeit lassen sich auch dann an der Kamera einstellen, wenn das externe Blitzgerät angebracht ist.
- Manche im Handel erhältliche externe Blitzgeräte besitzen Synchronisationsanschlüsse, die mit hohen Spannungen oder umgekehrter Polarität arbeiten. Die Verwendung solcher externer Blitzgeräte kann zu Fehlfunktionen oder nicht ordnungsgemäßem Verhalten der Kamera führen.
- Wenn Sie im Handel erhältliche externe Blitzgeräte verwenden, deren Kommunikationsfunktionen von den für die Kamera spezifizierten abweichen, können die Blitzgeräte fehlerhaft arbeiten oder beschädigt werden. Verwenden Sie daher keine derartigen Blitzgeräte.
- Auch wenn das externe Blitzgerät ausgeschaltet ist, kann die Kamera unter Umständen in den externen Blitzmodus wechseln, wenn das externe Blitzgerät aufgesetzt ist. Wenn Sie das externe Blitzgerät nicht verwenden, sollten Sie es abnehmen.
- Das integrierte Blitzgerät kann nicht verwendet werden, wenn ein externes Blitzgerät aufgesetzt ist.
- Öffnen Sie den integrierten Blitz nicht, wenn ein externes Blitzgerät aufgesetzt ist.
- Durch das Aufsetzen des externen Blitzgeräts verändert sich das Gleichgewicht der Kamera. Für die Aufnahmen ist daher die Verwendung eines Stativs dringend zu empfehlen.
- Schalten Sie die Kamera aus, bevor Sie das externe Blitzgerät abnehmen.
- Nehmen Sie das externe Blitzgerät ab, wenn Sie die Kamera tragen.
- Halten Sie bei angebrachtem externen Blitzgerät nicht nur das Blitzgerät fest, da es sich sonst von der Kamera lösen könnte.
- Wenn Sie das externe Blitzgerät verwenden, solange der Weißabgleich auf [WB] eingestellt ist, müssen Sie je nach der Aufnahmequalität eine Feineinstellung des Weißabgleichs vornehmen. (S83)
- Wenn Sie Nahaufnahmen von Motiven in Weitwinkelposition machen, kann es zu einem Vignettierungseffekt am unteren Rand der Aufnahmen kommen.
- Der externe Blitz kann nicht verwendet werden, solange das Stereomikrofon (DMW-MS1; Sonderzubehör) verwendet wird.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des externen Blitzgeräts.

Schutz/Filter verwenden (Sonderzubehör)

Der MC-Schutz (DMW-LMCH62; Sonderzubehör) ist ein transparenter Filter, der weder die Farbe noch die Menge des durchfallenden Lichts beeinflusst. Er kann also immer als Schutz auf dem Objektiv verwendet werden.
Der ND-Filter (DMW-LND62; Sonderzubehör) verringert die Lichtmenge auf etwa 1/8 (das entspricht etwa 3 Blendenstufen), ohne dabei die Farbbalance zu verändern.
Mit dem Pol-Filter (PL) (DMW-LPL62; Sonderzubehör) wird das reflektierte Licht von metallischen oder asphärischen Oberflächen (flache nicht-metallische Oberflächen, Wasserdampf oder unsichtbare Partikel in der Luft) unterdrückt, so dass Aufnahmen mit stärkerem Kontrast möglich werden.

Filter aufsetzen.



Ⓐ MC-Schutz
Ⓑ ND-Filter
Ⓒ PL-Filter

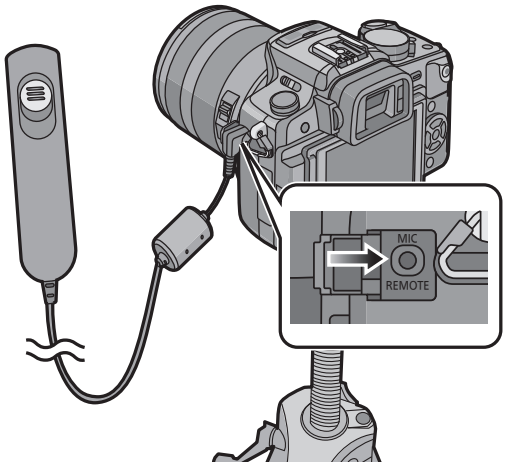
Hinweis

- Setzen Sie nie mehrere Filter gleichzeitig auf.
- Wird der Filter zu fest angezogen, können Sie ihn unter Umständen nicht mehr abnehmen. Ziehen Sie Filter daher niemals zu stark fest.
- Wenn der Filter herunterfällt, kann er zerbrechen. Achten Sie also darauf, den Filter nicht herunterfallen zu lassen, wenn Sie ihn am Objektiv anbringen.
- Achten Sie darauf, den Filter beim Aufsetzen nicht mit Fingerabdrücken, Schmutz usw. zu verunreinigen, da sonst die Scharfstellung auf die Linse des Filters als Fokusposition erfolgen könnte, so dass das Motiv nicht scharfgestellt wird.
- Objektivdeckel oder Gegenlichtblende lassen sich auch bei aufgesetztem Filter anbringen.
- Einzelheiten zum Umgang mit Filtern finden Sie in der Anleitung zum jeweiligen Filter.
- **MC=“Multi-coated” (Mehrfach vergütet)**
  ND=“Neutral Density” (Neutraldichte)
- Es wird empfohlen, mit dem 14–140 mm/F4.0–5.8-Objektiv im Lieferumfang der DMC-GH1K entweder den MC-Schutz (DMW-LMCH62; Sonderzubehör), den ND-Filter (DMW-LND62; Sonderzubehör) oder den PL-Filter (DMW-LPL62; Sonderzubehör) zu verwenden.

Fernauslöser verwenden (Sonderzubehör)

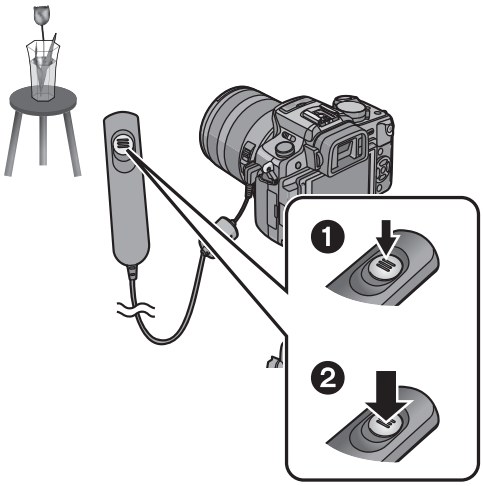
Wenn Sie den Fernauslöser (DMW-RSL1; Sonderzubehör) verwenden, können Sie bei Verwendung eines Stativs Verwacklungen (Kamerabewegungen) vermeiden, außerdem können Sie den Auslöser bei Langzeitaufnahmen mit [B] (Bulb) oder im Serienbildmodus gedrückt halten. Der Fernauslöser funktioniert ähnlich wie der Auslöser an der Kamera selbst.

1 Verbinden Sie den Fernauslöser fest mit der [REMOTE]-Buchse an der Kamera. Schieben Sie den Stecker dafür so weit wie möglich in die Buchse ein.



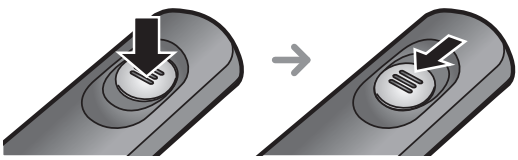
2 Machen Sie die gewünschte Aufnahme.

❶ Drücken Sie die Taste zunächst leicht halb herunter.
❷ Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um die Aufnahme zu machen.
(Drücken Sie ihn soweit wie möglich)



■ Hinweise zu [LOCK] auf dem Fernauslöser

- Sie können den Auslöser in gedrückter Stellung halten. Dieses Vorgehen ist für Aufnahmen mit [B] (Bulb) (S91) oder im Serienbildmodus (S70) vorgesehen.
- Halten Sie den Auslöser vollständig gedrückt und schieben Sie ihn in die [LOCK]-Position.
- Schieben Sie ihn in die andere Stellung, um [LOCK] aufzuheben.



Hinweis

- Verwenden Sie ausschließlich den Fernauslöser DMW-RSL1 (Sonderzubehör).
- In folgenden Fällen kann kein Fernauslöser verwendet werden.
  – Beim Beenden des Energiesparmodus
- Wenn Sie den Fernauslöser für Videoaufnahmen nutzen, machen Sie die Aufnahmen im Modus Kreativ Video.
- Der Fernauslöser kann nicht verwendet werden, solange das Stereomikrofon (DMW-MS1; Sonderzubehör) verwendet wird.

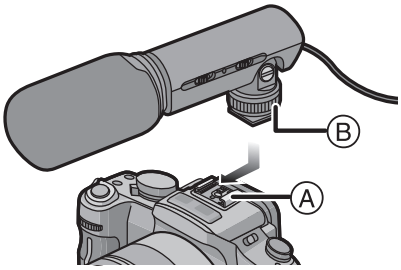
Verwendung des externen Mikrofons (Sonderzubehör)

Wenn Sie das Stereomikrofon (DMW-MS1; Sonderzubehör) verwenden, können Sie die Tonaufnahme auf Stereo oder Mono einstellen.
Sie können auch für eine effektive Windgeräuschreduktion sorgen, indem Sie den Schalter [WIND CUT OFF/ON] auf [ON] stellen.

Vorbereitungsschritte: Schalten Sie die Kamera aus und schließen Sie den integrierten Blitz.

1 Bringen Sie das Stereomikrofon am Blitzkontakt Ⓐ an.

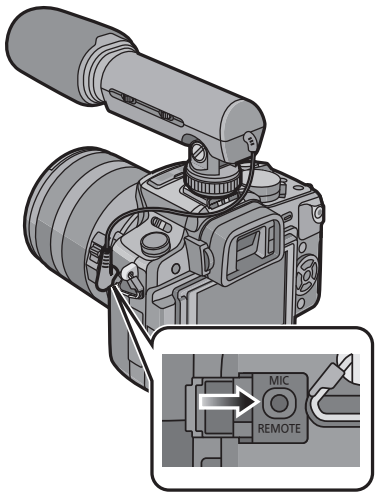
- Achten Sie darauf, dass das Stereomikrofon sicher und fest mit dem Verschlussring Ⓑ befestigt ist.



2 Verbinden Sie den Stereo-Ministecker fest mit der [MIC]-Buchse an der Kamera. Schieben Sie den Stecker dafür so weit wie möglich in die Buchse ein.

3 Schalten Sie die Kamera und das Stereomikrofon ein.

- Wenn das externe Mikrofon angeschlossen ist, wird [🎤] auf dem Monitor angezeigt.



■ Hinweise zum Off/On-Moduswahlschalter

[OFF]: Stereomikrofon ausschalten

[MONO]: Ton, der von vorn auf die Kamera trifft, wird in Mono aufgezeichnet.

[STEREO]: Ton aus einem weiten Bereich um die Kamera wird in Stereo aufgezeichnet.

Anzeige des Batterie-Ladezustands [BATTERY]

- Wenn der Off/On-Moduswahlschalter von [OFF] auf [MONO] oder [STEREO] gestellt wird, leuchtet die Anzeige des Batterie-Ladezustands [BATTERY] vorübergehend auf, wenn die Batterie noch ausreichend Leistung hat. Falls die Anzeige des Batterie-Ladezustands [BATTERY] nicht vorübergehend aufleuchtet, ersetzen Sie die Batterie.

Hinweis

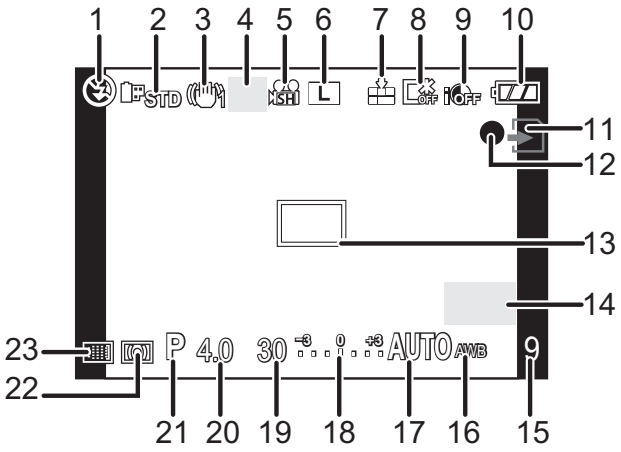
- Halten Sie die Kamera sowohl beim Aufsetzen des Stereomikrofons als auch danach nicht nur am Mikrofon fest, da es sich von der Kamera lösen könnte.
- Stellen Sie die Windgeräuschreduktion nur am Stereomikrofon ein.
- Das Stereomikrofon kann nicht verwendet werden, solange der externe Blitz (Sonderzubehör) verwendet wird.
- Das Stereomikrofon kann nicht verwendet werden, solange der Fernauslöser (DMW-RSL1; Sonderzubehör) verwendet wird.
- Beachten Sie für genauere Hinweise die Bedienungsanleitung des Stereomikrofons.

Displayanzeige

• Die folgenden Bilder sind Beispiele dafür, wenn die Displayanzeige auf dem LCD-Monitor auf [▭] gestellt ist (Anzeigetyp LCD-Monitor).

■ Aufnahmemodus

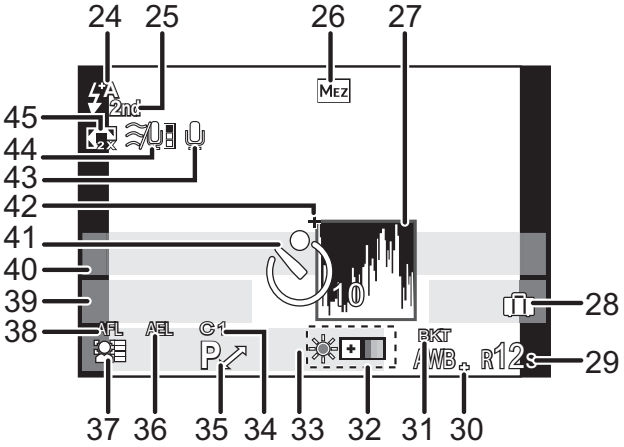
Aufnahmen im AE-Modus mit Programmautomatik [P] (Grundeinstellung)



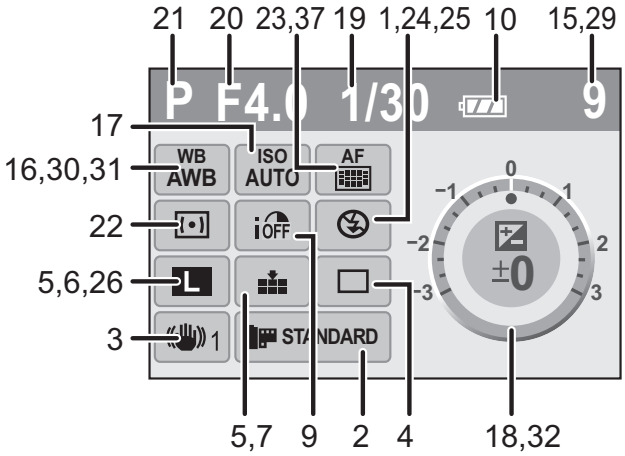
1 Blitzmodus (S63)
2 Filmmodus (S86)
3 Optischer Bildstabilisator (S119)/
((📷)): Verwacklungswarnung (S52)
4 ▭: Einzelbild[*1] (S49)
H: Serienbildmodus (S70)
: Automatische Belichtungsreihe (S72)
10: Selbstauslöser (S73)
5 Aufnahmemodus (S105)/Aufnahmequalität (S105)
6 Bildgröße (S117)
7 Qualität (S118)
8 LCD-Modus[*2] (S33)
9 Intelligente Belichtungseinstellung (S121)
10 Akku-Anzeige (S21)
11 Speicherkarte (S25) (wird nur bei der Aufzeichnung angezeigt)
12 Aufzeichnungsstatus (blinkt rot)/
Schärfe (S51) (leuchtet grün)
13 AF-Rahmen (S51, 75)
14 Hinweis zur Wahlschalter-Bedienung (S131)/
Vergangene Aufnahmedauer (S104)
15 Anzahl der möglichen Aufnahmen[*3] (S183)
16 Weißabgleich (S81)
17 ISO-Empfindlichkeit (S84)
18 Wert des Belichtungsausgleichs (S69)/Hilfsprogramm für manuelle Belichtung (S90)
19 Verschlusszeit (S51)
20 Blendenwert (S51)
21 Aufnahmemodus
22 Messmethode (S119)
23 AF-Modus (S75)

■ Beim Aufnehmen (nach den Einstellungen)

24 Einstellung der Blitzleistung (S67)
25 Blitzsynchronisation auf den zweiten Vorhang (S68)
26 Erweiterter optischer Zoom (S53, 121)
27 Histogramm (S62)
28 Reisedatum (S113)
AF-Verfolgung (S46, 76)
29 Verfügbare Aufnahmedauer$*3$ (S104): R8m30s
30 Feineinstellung des Weißabgleichs (S83)
31 Weißabgleich-Belichtungsreihe (S84)
32 Einstellung des Modus Meine Farben (S100)
33 Aktuelles Datum und Uhrzeit/✈: Einstellung des Reiseziels$*2, 4$ (S115)
34 Benutzerspezifische Einstellungen (S101)
35 Programmverschiebung (S52)
36 AE-Speicher (S80)
37 Gesichtserkennung (S110)
38 AF-Speicher (S80)
39 Alter$*2, 5$ (S98)
Ort$*2, 4$ (S113)
40 Name$*2, 5$ (S98)
Anzahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage$*2, 4$ (S113)
41 Selbstauslöser$*6$ (S73)
42 Spot-Messziel (S119)
43 Tonaufnahme (S124)
44 Windgeräuschreduktion (S107)
45 Digitalzoom (S53, 121)



LCD-Aufnahmeinformationen

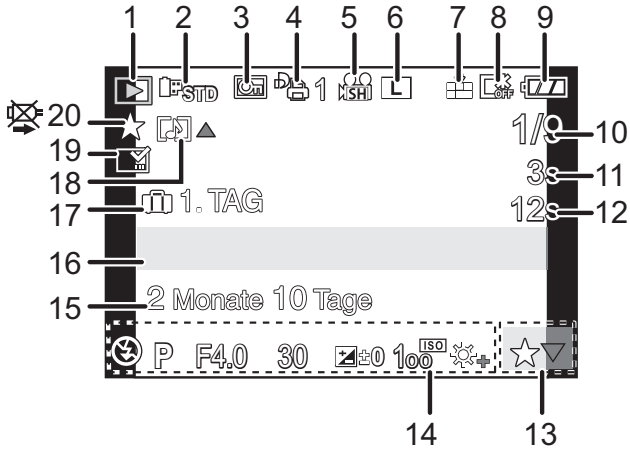


$*1$ Wird nur im Fenster mit den Aufnahmeinformationen auf dem LCD-Monitor angezeigt.
$*2$ Wird nur auf dem LCD-Monitor angezeigt.
$*3$ Die Anzeige kann mit der Einstellung [RESTANZEIGE] im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] zwischen der Anzahl der verfügbaren Aufnahmen und der noch verfügbaren Aufnahmedauer umgeschaltet werden. Bei anderen Anzeigen als der LCD-Aufnahmeinformation wird [9999+] angezeigt, wenn die Anzahl der verfügbaren Aufnahmen bei 10000 oder höher liegt.
$*4$ Wird beim Einschalten der Kamera, nach der Einstellung der Uhrzeit und nach dem Umschalten vom Wiedergabemodus in den Aufnahmemodus für ungefähr fünf Sekunden angezeigt.
$*5$ Diese Anzeige wird ca. 5 Sekunden eingeblendet, wenn die Kamera in der Szenenmodus-Einstellung mit [BABY1]/[BABY2] oder [TIER] eingeschaltet wird.
$*6$ Wird beim Countdown angezeigt.

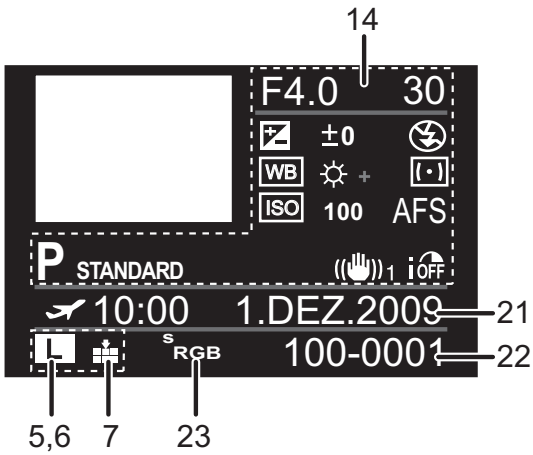
■ Bei der Wiedergabe

1 Wiedergabemodus (S55)
2 Filmmodus (S86)
3 Geschützte Aufnahme (S144)
4 Anzahl der Ausdrucke (S143)
5 Aufnahmemodus (S105)/Aufnahmequalität (S105)
6 Bildgröße (S117)
7 Qualität (S118)
8 LCD-Modus (S33)
9 Akku-Anzeige (S21)
10 Bildnummer/Gesamtzahl der Aufnahmen
11 Vergangene Aufnahmedauer (S132): 8m30s
12 Bewegtbild-Aufnahmedauer (S132): 8m30s
13 Favoriten-Einstellungen (S135)
14 Aufzeichnungsinformationen*7
15 Alter (S98)
16 Name (S98)/Ort (S113)/Titel (S136)
17 Anzahl der seit dem Abreisedatum vergangenen Tage (S113)
18 Tonwiedergabe (S133)
: Video-Wiedergabe (S132)
19 Anzeige für mit Text versehene Aufnahmen (S137)
20 Favoriten (S135)
Warnung vor Trennung der Kabelverbindung (S156)
21 Aktuelles Datum und Uhrzeit/ Reiseziel-Einstellung (S115)
22 Ordner-/Dateinummer*7 (S155)
23 Farbraum*7 (S122)
24 Histogramm (S62)

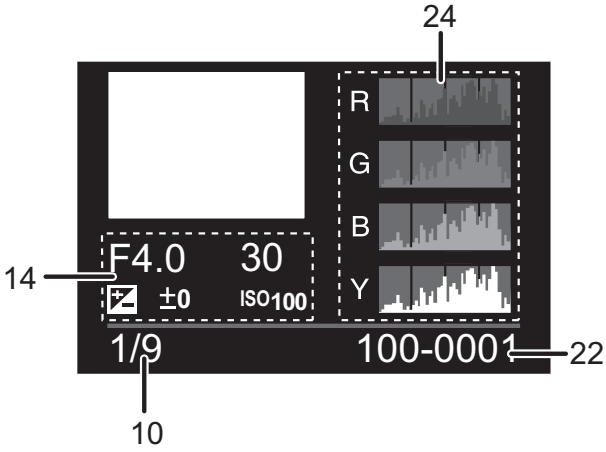
*7 Diese Angabe wird für Videos, die in [AVCHD] aufgenommen wurden, nicht angezeigt.



Detaillierte Informationsanzeige



Histogramm-Anzeige



Vorsichtsmaßnahmen

Optimaler Einsatz der Kamera

Lassen Sie die Kamera nicht fallen und setzen Sie sie keinen Stößen oder zu starkem Druck aus.

- Lassen Sie die Tasche, in der Sie die Kamera transportieren, nicht fallen und setzen Sie sie keinen Stößen aus. Diese könnten Kamera, Objektiv oder LCD-Monitor beschädigen.
- Verwenden Sie keine Papiertüte. Papiertüten können leicht reißen und die Kamera kann herunterfallen und beschädigt werden.
- Wir raten Ihnen dringend, zum Schutz Ihrer Kamera bei Ihrem lokalen Händler eine gute Kameratasche zu kaufen.

Halten Sie die Kamera soweit wie möglich von Geräten fern, die elektromagnetische Felder erzeugen, wie Mikrowellengeräte, Fernsehgeräte und Videospielkonsolen.

- Wenn Sie die Kamera auf einem Fernsehgerät oder in dessen Nähe verwenden, können die mit der Kamera gemachten Aufnahmen einschließlich des Tons durch die elektromagnetischen Felder gestört werden.
- Verwenden Sie die Kamera nicht in der Nähe von Mobiltelefonen. Es könnten sonst Bild- und Tonstörungen auftreten.
- Durch starke, durch Lautsprecher oder große Motoren erzeugte Magnetfelder können bereits aufgezeichnete Daten und die entsprechenden Aufnahmen beschädigt werden.
- Elektromagnetische Abstrahlungen von Mikroprozessoren können die Kamera beeinträchtigen und zu Bild- und Tonstörungen führen.
- Werden die Kamerafunktionen durch elektromagnetische Felder anderer Geräte gestört und treten Fehlfunktionen auf, schalten Sie die Kamera aus. Nehmen Sie den Akku heraus oder stecken Sie das Netzteil aus. Setzen Sie den Akku dann wieder ein bzw. stecken Sie das Netzteil wieder ein und schalten Sie die Kamera ein.

Verwenden Sie die Kamera nicht in der Nähe von Funksendern oder Hochspannungsleitungen.

- Bei Aufnahmen in der Nähe von Funksendern oder Hochspannungsleitungen können Bild- und Tonstörungen auftreten.

Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Kabel. Wenn Sie mit Sonderzubehör arbeiten, verwenden Sie nur die jeweils mitgelieferten Kabel. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

Sprühen Sie keine Insektizide oder flüchtige Chemikalien auf die Kamera.

- Wenn Sie derartige Chemikalien auf die Kamera sprühen, können Sie das Kameragehäuse beschädigen und die Oberflächenbeschichtung kann abblättern.
- Gegenstände aus Gummi oder Kunststoff dürfen nicht für längere Zeit mit der Kamera in Berührung kommen.

Reinigung

Nehmen Sie vor der Reinigung der Kamera den Akku heraus und trennen Sie den Netzstecker vom Netz. Trocknen Sie die Kamera dann mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

- Wenn die Kamera verschmutzt ist, können Sie sie mit einem feuchten, ausgewrungenen Tuch reinigen. Trocknen Sie die Kamera anschließend mit einem trockenen Tuch nach.
- Entfernen Sie Staub und Schmutz auf dem Zoomring oder dem Schärfering mit einem trockenen, staubfreien Tuch.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Kamera keine Lösungsmittel wie Waschbenzin, Verdünner, Alkohol, Küchenreiniger usw., da diese Mittel das äußere Gehäuse beschädigen oder zum Abblättern der Beschichtung führen können.

• Wenn Sie ein chemisches Reinigungstuch verwenden, beachten Sie unbedingt die zugehörigen Anweisungen.

■ Hinweise zu Schmutz auf dem Bildsensor

Diese Kamera verfügt über ein Wechselobjektivsystem, so dass beim Wechseln der Objektive Schmutzpartikel in das Kameragehäuse gelangen können. Je nach den Aufnahmebedingungen können Schmutzpartikel auf dem Bildsensor als Fehler auf der Aufnahme wiedergegeben werden.
Um zu vermeiden, dass Schmutz oder Staub in das Kameragehäuse gelangen kann, wechseln Sie das Objektiv möglichst in einer schmutz- und staubfreien Umgebung und setzen Sie den Gehäusedeckel auf, wenn auf der Kamera kein Objektiv angebracht ist. Entfernen Sie Schmutz auf dem Gehäusedeckel, bevor Sie ihn aufsetzen.

Staubschutzfunktion
Dieses Gerät arbeitet mit einer Staubschutzfunktion, mit der Fremdkörper und Staub, die sich vorn auf dem Bildsensor festgesetzt haben, abgeblasen werden. Diese Funktion wird beim Einschalten der Kamera automatisch tätig, aber wenn Sie Staub sehen, können Sie die Funktion zusätzlich mit Hilfe von [SENSORREINIG] (S131) im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] ausführen.

Schmutz auf dem Bildsensor entfernen

Der Bildsensor ist ein Präzisionsinstrument und sehr empfindlich. Halten Sie sich daher unbedingt an die folgenden Maßnahmen, wenn Sie den Bildsensor selbst reinigen müssen.
• Blasen Sie Staub auf der Oberfläche des Bildsensors mit einem im Handel erhältlichen Luftpinsel ab. Achten Sie darauf, nicht zu stark zu blasen.
• Führen Sie den Luftpinsel nicht tiefer als bis zur Objektivfassung in das Kameragehäuse ein.
• Achten Sie darauf, dass der Luftpinsel den Bildsensor nicht berührt, da der Bildsensor zerkratzt werden könnte.
• Verwenden Sie zur Reinigung des Bildsensors ausschließlich einen Luftpinsel.
• Wenn Sie Schmutz und Staub nicht mit dem Luftpinsel entfernen können, wenden Sie sich an den Händler oder den nächstgelegenen Kundendienst.

Reinigung und Pflege der Augenmuschel auf dem Sucher

• Da sich die Augenmuschel nicht abnehmen lässt, wischen Sie sie zur Reinigung vorsichtig mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Achten Sie darauf, die Augenmuschel nicht versehentlich abzubrechen.
• Wenn Sie die Augenmuschel zu kräftig bearbeiten und sie dabei abgeht, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das nächstgelegene ServiceCenter.

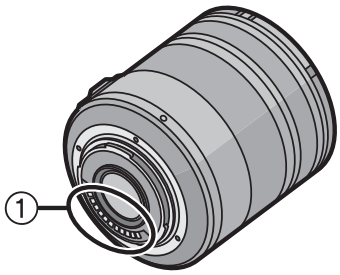
Informationen zum LCD-Monitor/Sucher

• Üben Sie keinen zu starken Druck auf den LCD-Monitor aus. Die Farbdarstellung könnte ungleichmäßig werden und es könnten Fehlfunktionen auftreten.
• Ist die Kamera beim Einschalten kalt, kann das auf dem LCD-Monitor/Sucher angezeigte Bild zunächst etwas dunkler sein als normal. Wenn die Kamera wärmer wird, wird das Bild aber wieder in normaler Helligkeit angezeigt.

Der LCD-Monitor und der Sucherbildschirm wurden mit modernsten Hochpräzisionsverfahren hergestellt. Dennoch könnte es auf der Anzeige einige dunkle oder helle Punkte (rot, grün oder blau) geben. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. LCD-Monitor und Sucher besitzen über 99,99% effektive Pixel und nur 0,01% inaktive oder ständig aktive Pixel. Die Punkte werden nicht auf die Speicherkarte aufgezeichnet und sind auf dem späteren Bild nicht zu sehen.

Hinweise zum Objektiv

- Üben Sie keinen zu starken Druck auf das Objektiv aus.
- Lassen Sie die Kamera niemals so liegen, dass das Objektiv in Richtung Sonne zeigt, da die einfallenden Sonnenstrahlen zu Fehlfunktionen der Kamera führen können. Seien sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Kamera im Freien oder in Fensternähe ablegen.
- Schmutz auf dem Objektiv (Wasser, Öl, Fingerabdrücke usw.) kann zu schlechteren Bildern führen. Wischen Sie die Objektivoberfläche vor und nach dem Fotografieren vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Stellen Sie das Objektiv nicht mit nach unten gerichteter Fassung ab. Achten Sie darauf, dass die Kontakte der Objektivfassung ① nicht verschmutzen.



Akku

Die Kamera arbeitet mit einem aufladbaren Lithium-Ionen-Akku. In diesem Akku wird aus einer chemischen Reaktion elektrische Energie gewonnen. Diese chemische Reaktion wird durch die Umgebungstemperatur und -luftfeuchte beeinflusst. Bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur verringert sich die Betriebszeit des Akkus.

Nehmen Sie den Akku nach dem Gebrauch immer heraus.

Wenn Sie den Akku versehentlich fallen lassen, untersuchen Sie das Akkugehäuse und die Kontakte auf Beschädigungen.
- Sie beschädigen die Kamera, wenn Sie einen beschädigten Akku einsetzen.

Nehmen Sie auf Ausflüge voll aufgeladene Ersatzakkus mit.
- Denken Sie daran, dass die Akkukapazität bei niedrigen Temperaturen, also zum Beispiel beim Skifahren, abnimmt.
- Vergessen Sie nicht, auf Reisen das mitgelieferte Akku-Ladegerät und das mitgelieferte Netzkabel mitzunehmen, damit Sie Ihren Akku am Zielort aufladen können.

Nicht mehr funktionierende Akkus entsorgen.
- Akkus haben nur eine begrenzte Lebensdauer.
- Werfen Sie Akkus nicht ins Feuer. Es besteht Explosionsgefahr.

Lassen Sie keine metallischen Gegenstände (z.B. Schmuck, Haarnadeln) mit den Kontakten des Akkus in Berührung kommen.
- Dies kann zu Kurzschlüssen und starker Hitzeentwicklung führen. Beim Berühren des Akkus könnten Sie sich dann schwere Verbrennungen zuziehen.

Ladegerät

- Wenn Sie das Akku-Ladegerät in der Nähe eines Radios verwenden, kann der Empfang gestört sein.
- Halten Sie das Ladegerät 1 m oder weiter vom Radio entfernt.
- Bei Betrieb kann ein Zischen zu hören sein. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Ziehen Sie das Netzkabel nach Gebrauch aus der Steckdose. (Wenn Sie es angeschlossen lassen, wird eine geringe Menge Strom verbraucht.)
- Halten Sie die Anschlüsse von Ladegerät und Akku sauber.

Karte

Bewahren Sie die Speicherkarte nicht an Orten auf, an denen hohe Temperaturen, starke elektromagnetische Felder oder statische Elektrizität auftreten können.
Setzen Sie sie nicht direktem Sonnenlicht aus.
Biegen Sie die Karte nicht und lassen Sie sie nicht fallen.

- Die Karte kann beschädigt und die auf ihr enthaltenen Daten können beschädigt oder gelöscht werden.
- Bewahren Sie die Karte nach Gebrauch, zur Aufbewahrung und zum Transport in ihrer Hülle oder einer speziellen Tasche auf.
- Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse auf der Rückseite der Karte nicht Schmutz, Staub oder Wasser ausgesetzt sind, und berühren Sie die Anschlüsse nicht mit den Fingern.

Hinweise für die Weitergabe der Speicherkarte an Dritte oder die Entsorgung

- Durch “Formatieren” oder “Löschen” mit der Kamera oder einem PC werden lediglich die Daten der Dateiverwaltung geändert, die Daten auf der Speicherkarte werden dadurch nicht vollständig gelöscht.
  Es ist zu empfehlen, die Karte mechanisch zu zerstören oder die Daten auf der Karte mit einem allgemein erhältlichen Programm zum Löschen von Computerdaten vollständig zu entfernen, bevor Sie die Karte an Dritte weiterreichen oder entsorgen.
  Für die Verwaltung der Daten auf der Speicherkarte ist der Anwender verantwortlich.

Hinweise zu persönlichen Daten

Wenn unter [BABY1]/[BABY2]/Gesichtswiedererkennung ein Name oder Geburtstag eingestellt wurde, wird diese persönliche Information in der Kamera gespeichert und in das aufgezeichnete Bild integriert.

Haftungsausschluss

- Alle Daten, also auch persönliche Daten, können durch fehlerhafte oder versehentliche Bedienschritte, statische Elektrizität, Unfälle, Fehlfunktionen, Reparaturen und andere Maßnahmen verändert oder gelöscht werden.
  Beachten Sie, dass Panasonic keinerlei Haftung für unmittelbare Schäden oder Folgeschäden übernimmt, die auf die Änderung oder Vernichtung von Daten oder persönlichen Informationen zurückzuführen sind.

Bei Reparaturen, Weitergabe an Dritte oder Entsorgung

- Setzen Sie alle Einstellungen zurück, um die persönlichen Daten zu schützen. (S34)
- Nehmen Sie die Speicherkarte aus der Kamera, wenn Sie eine Reparatur beauftragen.
- Bei einer Reparatur werden die Einstellungen unter Umständen auf die werksseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt.
- Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Kamera erworben haben, oder an den nächstgelegenen Kundendienst, wenn die oben genannten Schritte aufgrund von Fehlfunktionen nicht möglich sind.

Wenn Sie die Speicherkarte an Dritte weitergeben oder entsorgen, informieren Sie sich unter “Hinweise für die Weitergabe der Speicherkarte an Dritte oder die Entsorgung” auf S171.

Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden

- Bewahren Sie den Akku an einem kühlen und trockenen Ort ohne zu große Temperaturschwankungen auf: [Empfohlene Temperatur: 15 °C bis 25 °C, empfohlene Luftfeuchte: 40 % bis 60 %]
- Nehmen Sie Akku und Speicherkarte immer aus der Kamera.
- Bleibt der Akku in der Kamera, so entlädt er sich auch bei ausgeschalteter Kamera. Dadurch kann sich der Akku so stark entladen, dass er auch nach dem Aufladen unbrauchbar bleibt.

- Wir empfehlen, längere Zeit nicht benutzte Akkus einmal jährlich aufzuladen. Nehmen Sie den Akku aus der Kamera und lagern Sie ihn nach dem vollständigen Aufladen ordnungsgemäß.
- Wenn Sie die Kamera in einem geschlossenen Schrank oder Fach aufbewahren, sollten Sie sie zusammen mit einem Entfeuchtungsmittel (Silikagel) lagern.
- **Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht benutzt haben, überprüfen Sie vor dem Fotografieren alle Teile.**

Hinweise zu den Bilddaten

- Gespeicherte Daten können beschädigt werden oder verloren gehen, wenn Fehlfunktionen der Kamera aufgrund unsachgemäßer Behandlung auftreten. Panasonic ist für keinerlei Schäden haftbar, die aufgrund des Verlusts gespeicherter Daten entstehen.

Hinweise zu Stativen

- Achten Sie bei Verwendung eines Stativs darauf, dass dieses einen sicheren Stand hat, bevor Sie die Kamera anbringen.
- Wenn Sie ein Stativ verwenden, können Sie den Akku unter Umständen nicht herausnehmen.
- Achten Sie darauf, dass die Schraube am Stativ beim Befestigen oder Abnehmen gerade und nicht abgewinkelt steht. Die Schraube an der Kamera könnte durch zu starke Kräfte beim Drehen beschädigt werden. Auch das Kameragehäuse und das Typenschild könnten beschädigt bzw. verkratzt werden, wenn die Kamera zu fest auf das Stativ geschraubt wird.
- Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Stativs.

Hinweise zum Schultergurt

- Wenn Sie ein schweres Wechselobjektiv (mehr als 1 kg) auf die Kamera aufsetzen, sollten Sie die Kamera nicht mit dem Schultergurt tragen. Halten Sie die Kamera und stützen Sie das Objektiv beim Tragen.

Meldungen

In manchen Fällen werden auf dem Display Meldungen oder Fehlermeldungen angezeigt. Die wichtigsten Meldungen werden hier als Beispiel beschrieben.

[DIESE SPEICHERKARTE IST GESPERRT]

→ Der Schreibschutzschalter auf der SD- oder SDHC-Speicherkarte ist in die [LOCK]-Position verschoben. Schieben Sie den Schalter zurück, um die Sperre aufzuheben. (S25)

[KEIN BILD ZUR WIEDERGABE VORHANDEN]

→ Machen Sie vor der Wiedergabe eine Aufnahme oder legen Sie eine Speicherkarte ein, die eine Aufnahme enthält.

[DIESES BILD IST GESCHÜTZT]

→ Heben Sie den Schreibschutz auf. Erst dann können Sie die Aufnahme löschen. (S144)

[DIESES BILD KANN NICHT GELÖSCHT WERDEN]/[EINIGE BILDER KÖNNEN NICHT GELÖSCHT WERDEN]

- Aufnahmen, die nicht dem DCF-Standard entsprechen, können nicht gelöscht werden.
  → Wenn Sie Aufnahmen löschen möchten, speichern Sie die Daten, die Sie behalten möchten, auf einem PC und formatieren Sie dann die Karte. (S36)

[ES KÖNNEN KEINE WEITEREN EINSTELLUNGEN ERFOLGEN]

- Die Anzahl von Aufnahmen, die gleichzeitig eingestellt werden können, wenn [MULTI] für [MULTI LÖSCHEN] (S59), [FAVORITEN] (S135), [TITEL EINFG.] (S136), [TEXTEING.] (S137) oder [GRÖßE ÄN.] (S139) gewählt wurde, ist überschritten worden.
  → Reduzieren Sie die Anzahl der eingestellten Aufnahmen und wiederholen Sie dann diesen Schritt.
- Es wurden mehr als 999 Favoriten eingestellt.

[BEI DIESEM BILD NICHT EINSTELLBAR]

- Für Aufnahmen, die nicht auf dem DCF-Standard basieren, kann keine Einstellung unter [TITEL EINFG.], [TEXTEING.] oder [DRUCKEINST] vorgenommen werden.

[SPEICHERKARTENFEHLER DIESE KARTE FORMATIEREN?]

- Diese Speicherkarte hat ein Format, das von der Kamera nicht erkannt wird.
  → Formatieren Sie die Karte noch einmal, nachdem Sie die gewünschten Daten auf einem PC oder einem anderen Gerät gesichert haben. (S36)

[BITTE PRÜFEN, OB DAS OBJEKTIV KORREKT AUFGESETZT IST.]

- Drücken Sie nicht auf die Objektiventriegelung.
- Überprüfen Sie, ob das Objektiv richtig aufgesetzt ist, und schalten Sie die Kamera dann aus und wieder ein.
  → Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächstgelegenen Kundendienst.

[DAS OBJEKTIV IST NICHT KORREKT AUFGESETZT.]

- Nehmen Sie das Objektiv ab und setzen Sie es wieder auf. (S16)

[SPEICHERKARTE PARAMETER-FEHLER]/[DIESE SPEICHERKARTE KANN NICHT VERWENDET WERDEN.]

  → Verwenden Sie eine mit diesem Gerät kompatible Karte. (S25)
- Speicherkarten mit 4 GB Kapazität oder mehr müssen dem SDHC-Standard entsprechen.

[SPEICHERKARTENFEHLER BITTE DIE KARTE PRÜFEN]

- Beim Zugriff auf die Speicherkarte ist ein Fehler aufgetreten.
  → Setzen Sie die Karte noch einmal ein.
  → Setzen Sie eine andere Karte ein.

[LESEFEHLER/SCHREIBFEHLE BITTE DIE KARTE PRÜFEN]

- Das Lesen oder Schreiben von Daten hat nicht funktioniert.
  → Schalten Sie die Kamera aus und nehmen Sie die Karte heraus. Setzen Sie die Karte wieder ein, schalten Sie die Kamera wieder ein und versuchen Sie noch einmal, die Daten zu lesen oder zu schreiben.
- Die Karte ist womöglich defekt.
  → Setzen Sie eine andere Karte ein.

[AUFZEICHNUNG NICHT MÖGLICH, DA FORMAT (NTSC/PAL) DER KARTENDATEN NICHT KOMPATIBEL.]

  → Wenn Sie Aufnahmen löschen möchten, speichern Sie die Daten, die Sie behalten möchten, auf einem PC und formatieren Sie dann die Karte. (S36)
  → Setzen Sie eine andere Karte ein.

[LAUFBILDAUFNAHME WURDEAUF GRUND BEGRENZTER SCHREIBGESCHWINDIGKEIT DER KARTE ABGEBROCHEN]

- Für die Aufnahme von Bewegtbildern sollte eine Speicherkarte der SD Speed Class∗ “Class 6” oder höher verwendet werden.

∗ Die SD Speed Class ist der Geschwindigkeits-Standard für kontinuierliche Schreibvorgänge.

- Wenn Sie die Bildqualität auf [FHD], [WVGA] oder [VGA] einstellen, sollten Sie eine Highspeed-Speicherkarte mit der Angabe “10MB/s” oder mehr auf der Verpackung verwenden.
- Falls die Aufnahme bei der Verwendung einer Speicherkarte mit “10MB/s” oder mehr stoppt, hat sich die Datenschreibgeschwindigkeit verschlechtert. In diesem Fall sollten Sie eine Datensicherung vornehmen und die Karte dann formatieren (S36).
- Je nach Typ der SD-Speicherkarte oder der SDHC-Speicherkarte kann die Bewegtbildaufnahme unerwartet abgebrochen werden.

[KEIN VERZEICHNIS ERSTELLBAR]

- Es kann kein Ordner erstellt werden, weil keine verbleibenden Ordnernummern mehr verwendet werden können. (S155)
  → Formatieren Sie die Karte, nachdem Sie die erforderlichen Daten auf einem PC oder einem anderen Gerät gesichert haben. (S36) Wenn Sie nach dem Formatieren [NR.RESET] im Menü [SETUP] ausführen, wird die Ordnernummer auf 100 zurückgesetzt. (S34)

[BILD WIRD FÜR TV IM BILDVERHÄLTNIS 4:3 ANGEZEIGT]/[BILD WIRD FÜR TV IM BILDVERHÄLTNIS 16:9 ANGEZEIGT]

- Das AV-Kabel ist an die Kamera angeschlossen.
  → Mit [MENU/SET] können Sie diese Meldung sofort löschen.
  → Wählen Sie [TV-SEITENV.] im Menü [SETUP], wenn Sie das Bildseitenverhältnis des Fernsehgeräts ändern möchten. (S35)
- Diese Meldung erscheint auch, wenn das USB-Anschlusskabel nur an die Kamera angeschlossen ist. Schließen Sie in diesem Fall das andere Ende des USB-Anschlusskabels an einen PC oder Drucker an. (S154, 156)

[DRUCKER IN BETRIEB]/[BITTE DRUCKER PRÜFEN]

- Der Drucker kann nicht drucken.
  → Überprüfen Sie den Drucker.

[BATTERIE LEER]

- Der Akku ist fast leer.
  → Laden Sie den Akku auf.

[DIESER AKKU KANN NICHT VERWENDET WERDEN.]

- Der Akku kann von der Kamera nicht erkannt werden.
  → Verwenden Sie nur Originalakkus von Panasonic. Wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird, obwohl ein Originalakku von Panasonic verwendet wird, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das nächstgelegene ServiceCenter.
- Der Akku wird nicht erkannt, weil die Anschlussflächen verschmutzt sind.
  → Reinigen Sie die Anschlussflächen von Schmutz, Staub usw.

[BITTE ACHTEN SIE UNBEDINGT DARAUF, DAS EXTERNE MIKROFON EINZUSCHALTEN.]

- Wenn Sie das Stereomikrofon (DMW-MS1; Sonderzubehör) aufsetzen, überprüfen Sie den Batterie-Ladezustand und stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Verwendung eingeschaltet ist (S164).

Fehlerbehebung

Versuchen Sie zunächst folgendes Vorgehen (S175 bis 182).

Wenn sich das Problem nicht lösen lässt, **lässt es sich womöglich durch [RESET] (S34) im Menü [SETUP] bereinigen**.

Akku und Spannungsquelle

Die Kamera funktioniert nicht, obwohl sie eingeschaltet ist.

- Der Akku ist nicht korrekt eingesetzt. (S22)
- Der Akku ist entladen.
- Laden Sie den Akku auf.
- Das Netzteil ist nicht korrekt angeschlossen. (S23)

Der LCD-Monitor schaltet sich bei eingeschalteter Kamera aus.

- Ist die Anzeige auf Sucher gestellt?
  → Drücken Sie die [LVF/LCD]-Taste, um auf die LCD-Monitor-Anzeige umzuschalten. (S40)
- Ist [LCD AUTO-AUS] (S32) im Modus [SPARMODUS] aktiv?
  → Drücken Sie den Auslöser halb herunter, um den Modus zu deaktivieren.
- Ist der LCD-Monitor ausgeschaltet?
  → Schalten Sie die Anzeige mit [DISPLAY] um. (S60)
- Der Akku ist entladen.
- Laden Sie den Akku auf.

Die Kamera schaltet sich nach dem Einschalten automatisch wieder aus.

- Der Akku ist entladen.
- Laden Sie den Akku auf.
- Wenn Sie die Kamera eingeschaltet lassen, entlädt sich der Akku.
  → Schalten Sie die Kamera aus, wenn Sie sie nicht benötigen, z. B. mit Hilfe des Modus [SPARMODUS]. (S32)

Die Kamera wird automatisch ausgeschaltet.

- Wenn Sie die Kamera über ein HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) mit einem mit VIERA Link kompatiblen Fernsehgerät verbinden und dieses mit der Fernbedienung des Fernsehgeräts ausschalten, wird auch die Kamera ausgeschaltet.
  → Wenn Sie VIERA Link nicht verwenden, stellen Sie [VIERA Link] auf [OFF]. (S36)

Die [CHARGE]-Anzeige leuchtet.

- Ist die Temperatur des Akkus übermäßig hoch oder niedrig? Wenn das der Fall ist, dauert es länger als normal, den Akku zu laden, unter Umständen wird der Akku auch nur unvollständig geladen.
- Sind die Anschlüsse am Ladegerät oder Akku verschmutzt?
  → Entfernen Sie den Schmutz mit einem trockenen Tuch.

Aufnahme

Es sind keine Aufnahmen möglich. Der Auslöser lässt sich nicht aktivieren

- Ist der Modus-Wahlschalter richtig eingestellt?
- Ist die Karte eingesetzt?
- Gibt es noch freien Speicherplatz auf der Karte?
  → Löschen Sie die nicht benötigten Aufnahmen, um den verfügbaren Speicherplatz zu erhöhen. (S58)
- Ist das Motiv scharfgestellt?
  → Werksseitig ist die Kamera so eingestellt, dass Sie erst dann eine Aufnahme machen können, wenn ein Motiv scharf eingestellt ist. Wenn Sie Aufnahmen mit vollständigem Drücken des Auslösers machen möchten, ohne dass das Motiv scharfgestellt ist, müssen Sie [FOKUS-PRIOR.] im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] auf [OFF] stellen. (S128)

Die Aufnahme erscheint weißlich.

- Aufnahmen können einen Weißstich aufweisen, wenn das Objektiv oder der Bildsensor z. B. durch Fingerabdrücke verschmutzt ist.
  → Wenn das Objektiv verschmutzt ist, drehen Sie die Kamera um und wischen die Linsenoberfläche vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
  → Falls der Bildsensor verschmutzt ist, informieren Sie sich auf S169.

Die Aufnahme ist zu hell oder zu dunkel.

→ Achten Sie auf die richtige Einstellung des Belichtungsausgleichs. (S69)
- Wird der AE-Speicher (S80) auf ungeeignete Art eingesetzt?

Es werden jeweils 2 oder 3 Bilder aufgenommen.

→ Deaktivieren Sie die Einstellungen der Weißabgleich-Belichtungsreihe (S84).

Die Scharfstellung auf das Motiv ist nicht korrekt.

- Das Motiv liegt außerhalb des Scharfstellbereichs der Kamera. (S50)
- Die Kamera wird unruhig gehalten (Verwackeln) oder das Motiv bewegt sich leicht. (S52)
- Ist [FOKUS-PRIOR.] im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] auf [OFF] gestellt? (S128)
  In diesem Fall wird die Aufnahme unter Umständen nicht richtig scharfgestellt, auch wenn im Scharfstellungsmodus [AFS] oder [AFC] eingestellt wurde.
- Wird der AF-Speicher (S80) auf ungeeignete Art eingesetzt?

Die Aufnahme ist verschwommen. Der optische Bildstabilisator arbeitet nicht richtig.

- Wenn Sie Aufnahmen an dunklen Orten machen, werden längere Verschlusszeiten eingestellt. Der optische Bildstabilisator funktioniert dann unter Umständen nicht richtig.
  → Halten Sie die Kamera in diesem Fall bei der Aufnahme fest mit beiden Händen. (S37)
  → Bei Aufnahmen mit langer Verschlusszeit ist zu empfehlen, mit einem Stativ und dem Selbstauslöser (S73) zu arbeiten.

Bilder mit Weißabgleich-Belichtungsreihe sind nicht möglich.

- Liegt die Anzahl der verbleibenden möglichen Aufnahmen bei zwei oder weniger?

Die Aufnahme erscheint grobkörnig. Das Bild ist durch Bildrauschen gestört.

• Ist eine hohe ISO-Empfindlichkeit oder eine lange Verschlusszeit eingestellt? (Die ISO-Empfindlichkeit ist werksseitig auf [AUTO] eingestellt. Daher wird die ISO-Empfindlichkeit erhöht, wenn Sie Aufnahmen in Innenräumen o. Ä. machen.)
→ Stellen Sie eine niedrigere ISO-Empfindlichkeit ein. (S84)
→ Erhöhen Sie die Einstellung für [RAUSCHMIND.] unter [FILM-MODUS] oder senken Sie die Einstellung für alle Menüpunkte außer [RAUSCHMIND.]. (S87)
→ Machen Sie Aufnahmen an hellen Orten.
→ Stellen Sie [LANGZ-RAUSCHR] auf [ON]. (S123)

Helligkeit oder Farbton des aufgenommenen Bildes unterscheiden sich von der tatsächlichen Szene.

• Wenn Sie Aufnahmen bei Leuchtstofflicht machen, können sich die Helligkeit und der Farbton bei kürzerer Verschlusszeit ein wenig verändern. Dieses Phänomen ist auf die Eigenschaften des Leuchtstofflichts zurückzuführen. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion.

Bei der Aufnahme sind rötliche horizontale Streifen auf dem LCD-Monitor zu sehen.

• Dies ist eine typische Eigenschaft des MOS-Bildsensors, wie er auf dieser Kamera zur Bilderfassung eingesetzt wird. Das Phänomen ist zu sehen, wenn das Motiv einen besonders hellen Bereich aufweist. In den Umgebungsbereichen kann eine gewisse Unausgewogenheit auftreten, dabei handelt es sich aber nicht um eine Fehlfunktion.
Der Effekt wird mit Bewegtbildern, jedoch nicht mit Fotos aufgenommen.
• Achten Sie möglichst darauf, den Monitor beim Aufnehmen weder direkter Sonneneinstrahlung noch anderen starken Lichtquellen auszusetzen.

Die Bewegtbildaufnahme bricht unvermittelt ab.

• Für die Aufnahme von Bewegtbildern sollte eine Speicherkarte der SD Speed Class* “Class 6” oder höher verwendet werden.
* Die SD Speed Class ist der Geschwindigkeits-Standard für kontinuierliche Schreibvorgänge.
• Je nach Typ der Karte kann die Aufnahme unerwartet abgebrochen werden.
→ Wenn Sie die Bildqualität auf [FHD], [WVGA] oder [VGA] einstellen, sollten Sie eine Highspeed-Speicherkarte mit der Angabe “10MB/s” oder mehr auf der Verpackung verwenden.
→ Falls die Aufnahme bei der Verwendung einer Speicherkarte mit “10MB/s” oder mehr stoppt, hat sich die Datenschreibgeschwindigkeit verschlechtert. In diesem Fall sollten Sie eine Datensicherung vornehmen und die Karte dann formatieren (S36).

Es lässt sich kein Belichtungsausgleich durchführen.

• Befindet sich die Kamera im Einstellungsmodus für den Belichtungsausgleich?
→ Drücken Sie den vorderen Wahlschalter, um zur Einstellung des Belichtungsausgleichs zu wechseln. (S69)

Die Festlegung auf das Motiv funktioniert nicht. (AF-Verfolgung ist nicht möglich)

• Stellen Sie den AF-Rahmen auf eine Farbe des Motivs, die sich von den Farben in der Umgebung unterscheidet, falls es im Motiv einen solchen Bereich gibt. (S76)

Objektiv

Das aufgezeichnete Bild kann verzerrt sein oder das Motiv wird von in der Realität nicht vorhandenen Farben umgeben.

• Je nach dem verwendeten Objektiv kann das Bild aufgrund der technischen Eigenschaften des Objektivs abhängig vom Zoomfaktor leicht verzerrt sein oder Farbveränderungen an den Rändern aufweisen. Auch die Randbereiche der Aufnahmen können leicht verzerrt erscheinen, weil die Perspektive bei Verwendung des Weitwinkels angepasst wird. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Blitz

Der Blitz wird nicht ausgelöst.

• Ist der Blitz geschlossen?
→ Schieben Sie am Hebel [ϟ OPEN], um den Blitz zu öffnen. (S63)

Der Blitz wird zweimal ausgelöst.

• Der Blitz wird 2 Mal ausgelöst. Das Intervall zwischen dem ersten und zweiten Blitz ist länger, wenn die Rote-Augen-Reduktion (S64) eingestellt ist. Das Motiv sollte sich also nicht bewegen, bis der zweite Blitz ausgelöst wurde.

LCD-Monitor/Sucher

Der LCD-Monitor schaltet sich aus, obwohl die Kamera eingeschaltet ist.

• Wenn [LCD AUTO-AUS] (S32) für den [SPARMODUS]-Modus ausgewählt wurde, schaltet sich der LCD-Monitor aus.
[Dies geschieht nicht, wenn das Netzteil (S23) verwendet wird.]
Wenn nur noch wenig Akkuleistung verbleibt, kann sich sowohl die erforderliche Zeit für das Aufladen des Blitzes als auch die Zeit, während der sich der LCD-Monitor ausschaltet, verlängern.
• Es wird auf die Sucheranzeige umgeschaltet, wenn sich eine Hand oder ein Gegenstand in die Nähe des Augensensors bewegt. (S40)

Der LCD-Monitor/Sucher ist zu hell oder zu dunkel.

→ Stellen Sie die Helligkeit des LCD-Monitors/Suchers auf das gewünschte Niveau ein (S33).
• [POWER-LCD] ist aktiviert. (S33)

Auf dem LCD-Monitor wird kein Bild angezeigt.

• Wird das Bild im Sucher angezeigt?
→ Drücken Sie die [LVF/LCD]-Taste, um auf die LCD-Monitoranzeige umzuschalten. (S40)
• Ist der LCD-Monitor ausgeschaltet?
→ Schalten Sie die Anzeige mit [DISPLAY] um. (S60)

Es wird nicht zwischen LCD-Monitor und Sucher umgeschaltet, wenn die Taste [LVF/LCD] gedrückt wird.

• Ist die Option [BEL.-EINSTELL.] auf [Wechsel durch Drücken der Taste LVF/LCD] gestellt? (S130)
• Wenn die Kamera an einen PC oder Drucker angeschlossen ist, ist nur die Anzeige auf dem LCD-Monitor möglich.

Auf dem LCD-Monitor erscheinen schwarze, rote und grüne Punkte.

• Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
Diese Pixel wirken sich nicht auf die Aufnahmen aus.

Das Bild auf dem LCD-Monitor ist verrauscht.

• An dunklen Orten ist dieses Rauschen eine Folge der Lichtverstärkung des LCD-Monitors. Der Effekt hat keinen Einfluss auf die Aufnahme selbst.

Der LCD-Monitor flimmert in Innenräumen.

• Der LCD-Monitor kann einige Sekunden lang nach dem Einschalten oder bei Leuchtstoffröhrenbeleuchtung in Innenräumen flimmern. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Bei Leuchtstofflicht erscheint eine flimmernde horizontale Linie auf dem LCD-Monitor.

• Dies ist eine typische Eigenschaft des MOS-Bildsensors, wie er auf dieser Kamera zur Bilderfassung eingesetzt wird.
Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Sie sehen rote, grüne oder blaue Blitze, wenn Sie Ihr Auge im Sucher bewegen oder wenn die Kamera schnell bewegt wird.

• Dies ist eine typische Eigenschaft des Suchersystems dieser Kamera. Es handelt sich also nicht um eine Fehlfunktion. Das aufgezeichnete Bild ist davon nicht betroffen.

Wiedergabe

Das wiedergegebene Bild ist nicht gedreht oder wird in falscher Lage angezeigt.

• Falls die Bilder nicht gedreht angezeigt werden sollen, stellen Sie [ANZ. DREHEN] (S142) auf [OFF].
• Sie können die Aufnahmen mit der Funktion [DREHEN] drehen. (S142)
• Die Bilder können nur gedreht angezeigt werden, wenn Sie ein Objektiv (S14) verwenden, das die Richtungserkennungsfunktion (S39) unterstützt, und wenn [ANZ. DREHEN] auf [ON] gestellt ist.

Das Bild wird nicht wiedergegeben.

• Haben Sie auf [▶] gedrückt?
• Ist die Karte eingesetzt?
• Befindet sich eine Aufnahme auf der Karte?
• Handelt es sich um eine Aufnahme, deren Dateiname auf dem PC geändert wurde? Wenn dies der Fall ist, kann die Aufnahme mit diesem Gerät nicht wiedergegeben werden.

Die aufgezeichneten Aufnahmen werden nicht angezeigt.

• Wurde für die Wiedergabe [WIEDERGABE] eingestellt?
→ Wechseln Sie zu [NORMAL-WDGB.]. (S135)

Die Ordnernummer und die Dateinummer werden als [—] angezeigt und der Bildschirm wird dunkel.

• Handelt es sich um ein Bild, das nicht dem Standard entspricht, ein Bild, das mit einem PC bearbeitet wurde, oder ein Bild, das mit einem anderen Digitalkameramodell gemacht wurde?
• Haben Sie gleich nach dem Aufnehmen den Akku herausgenommen oder haben Sie die Aufnahme mit einem Akku mit wenig verbleibender Ladung gemacht?
→ Formatieren Sie die Speicherkarte, um solche Aufnahmen wie eben erwähnt zu entfernen. (S36)

(Andere Aufnahmen werden ebenfalls gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden. Überprüfen Sie die Daten vor dem Formatieren also ganz genau.)

Bei der Anzeige nach Aufnahmedatum werden Bilder mit abweichendem Datum wiedergegeben.

- Ist die kamerainterne Uhr richtig eingestellt? (S26)
- Aufnahmen, die auf einem PC bearbeitet oder auf anderen Kameras aufgezeichnet wurden, können ein anderes Datum anzeigen als das bei der Anzeige nach Aufnahmedatum aufgezeichnete Datum.

Auf der Aufnahme erscheinen runde weiße Flecken, ähnlich wie Seifenblasen.

- Wenn Sie in dunkler Umgebung oder in Innenräumen Aufnahmen mit Blitz machen, können runde weiße Flecken auf dem Bild erscheinen, weil Staubpartikel in der Luft das Blitzlicht reflektieren. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
  Eine typische Eigenschaft dieses Phänomens ist, dass sich Anzahl und Position der runden Flecken auf jeder Aufnahme unterscheiden.

[MINIATURBILD-ANZEIGE] erscheint auf der Anzeige.

- Handelt es sich um eine Aufnahme, die mit einem anderen Gerät erfolgte? Die Aufnahmen werden in diesem Fall mit verminderter Bildqualität angezeigt.

Ein roter Teil des gespeicherten Bilds hat die Farbe in Schwarz geändert.

- Wenn der Blitz auf die Rote-Augen-Reduktion eingestellt ist ([ ], [ ], [ ]) und Sie eine Aufnahme von einem Motiv machen, bei dem eine rote Partie von einem Hautton umgeben ist, kann dieser rote Teil durch die Funktion der digitalen Rote-Augen-Reduktion auf Schwarz korrigiert werden.
  → Für die Aufnahmen sollte die Funktion [DIG. ROTE-AUG.] auf [OFF] gestellt werden. (S120)

Auf den Bewegtbildern ist ein Klickgeräusch zu hören.

- Dieses Gerät stellt die Blende bei Videoaufnahmen automatisch ein. Je nach dem verwendeten Objektiv kann dabei ein Klickgeräusch zu hören sein; dieses Geräusch kann dann auch auf Videoaufnahmen aufgezeichnet werden. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.
- Falls Sie den Zoom oder Funktionstasten bei laufender Videoaufnahme betätigen, kann das entsprechende Betriebsgeräusch aufgezeichnet werden.

Fernsehgerät, PC und Drucker

Auf dem Fernsehgerät wird kein Bild angezeigt.

- Ist die Kamera richtig an das Fernsehgerät angeschlossen?
  → Stellen Sie das Fernsehgerät auf externe Signalquelle ein.
- Die Ausgabe über die [HDMI]-Buchse ist nicht möglich, wenn eine Verbindung mit dem PC oder Drucker besteht.
  → Stellen Sie die Verbindung ausschließlich mit dem Fernsehgerät her.

Das Bild wird auf dem Fernsehgerät anders formatiert dargestellt als auf dem LCD-Monitor der Kamera.

- Je nach Modell des Fernsehgeräts können die Aufnahmen horizontal oder vertikal gedehnt erscheinen, unter Umständen werden auch die Ränder abgeschnitten.

Bewegtbilder können auf einem Fernsehgerät nicht wiedergegeben werden.

• Haben Sie die Karte zur Wiedergabe von Bewegtbildern direkt in den Speicherkarten-Steckplatz des Fernsehgeräts eingesteckt?
→ Schließen Sie die Kamera mit dem mitgelieferten AV-Kabel oder mit dem HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) an das Fernsehgerät an und geben Sie dann die Bewegtbilder auf der Kamera wieder. (S147, 148)
→ Im Format [AVCHD] aufgezeichnete Videos können auf Fernsehgeräten von Panasonic (VIERA) wiedergegeben werden, die das AVCHD-Logo tragen.

Das Bild wird auf dem Fernsehgerät nicht vollständig angezeigt.

→ Überprüfen Sie die Einstellung [TV-SEITENV.] (S35).

VIERA Link funktioniert nicht.

• Ist die Verbindung über das HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) ordnungsgemäß hergestellt? (S148)
→ Stellen Sie sicher, dass das HDMI-Mini-Kabel (Sonderzubehör) korrekt und fest eingesteckt ist.
→ Drücken Sie [▶] auf diesem Gerät.
• Ist [VIERA Link] an diesem Gerät auf [ON] gestellt? (S36)
→ Je nach Art des HDMI-Anschlusses am Fernsehgerät wird der Eingangskanal unter Umständen nicht automatisch umgeschaltet. Schalten Sie das Fernsehgerät in diesem Fall mit seiner Fernbedienung auf den richtigen Eingangskanal. (Nähere Hinweise zum Umschalten des Eingangskanals finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)
→ Überprüfen Sie die Einstellung für VIERA Link am angeschlossenen Gerät.
→ Schalten Sie die Kamera aus und dann wieder ein.
→ Stellen Sie am Fernsehgerät [VIERA Link] auf [Off] und dann wieder zurück auf [On]. (Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Fernsehgeräts.)
→ Überprüfen Sie die [VIDEO-AUSG.]-Einstellung. (S35)

Die Aufnahme kann nicht übertragen werden, obwohl die Kamera an den PC angeschlossen ist.

• Ist die Kamera korrekt an den PC angeschlossen?
• Erkennt der PC die Kamera korrekt?
→ Stellen Sie auf [PC] im [USB-MODUS]. (S35, 154)

Die Speicherkarte wird vom PC nicht erkannt.

→ Stecken Sie das USB-Anschlusskabel aus. Schließen Sie es wieder an, während sich die Karte in der Kamera befindet.

Die Aufnahme kann nicht gedruckt werden, obwohl die Kamera an den Drucker angeschlossen ist.

• Aufnahmen können nicht auf einem Drucker ausgedruckt werden, der PictBridge nicht unterstützt.
→ Stellen Sie [USB-MODUS] auf [PictBridge(PTP)]. (S35, 156)

Beim Ausdruck werden die Enden der Bilder abgeschnitten.

→ Wenn Sie einen Drucker mit Beschneide- oder Randlos-Funktion verwenden, müssen Sie diese Einstellung vor dem Druck deaktivieren. (Nähere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Druckers.)
→ Wenn Sie Abzüge in einem Fotogeschäft bestellen, fragen Sie, ob die Abzüge mit beiden Enden erstellt werden können.

Sonstiges

Vom Objektiv ist ein Geräusch zu hören.

- Dieses Geräusch wird durch die Objektiv- oder Blendenbewegung beim Ein- oder Ausschalten ([ON] oder [OFF]) verursacht; es handelt sich also nicht um eine Fehlfunktion.
- Unter Umständen hören Sie ein Geräusch vom Objektiv und das Bild auf dem LCD-Monitor kann sich plötzlich ändern, wenn sich die Helligkeit durch die Betätigung des Zooms oder die Bewegung der Kamera ändert, dies wirkt sich jedoch nicht auf die Aufzeichnung aus.
  Das Geräusch entsteht durch automatische Blendenanpassungen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Sie haben aus Versehen eine Sprache eingestellt, die Sie nicht verstehen.

→ Drücken Sie [MENU/SET], wählen Sie im Menü [SETUP] das Symbol [🔧] und dann das Symbol [🗣], um die gewünschte Sprache einzustellen. (S36)

Ein Teil der Aufnahme blinkt schwarz und weiß.

- Es handelt es sich um die Highlight-Funktion, mit der überbelichtete Bereiche angezeigt werden. (S33)
- Ist [SPITZLICHTER] auf [ON] gestellt?

Wenn der Auslöser halb gedrückt wird, leuchtet manchmal eine rote Lampe auf.

- In dunklen Umgebungen hilft dieses rote AF-Hilfslicht (S129) bei der Scharfstellung auf das Motiv.

Das AF-Hilfslicht schaltet sich nicht ein.

- Ist [AF-HILFSLICHT] im Menü [INDIVIDUAL MENÜ] auf [ON] gestellt? (S129)
- In hellen Umgebungen schaltet sich das AF-Hilfslicht nicht ein.

Die Kamera erwärmt sich.

- Das Kameragehäuse und die Rückseite des LCD-Monitors können sich während des Betriebs erwärmen. Dies beeinträchtigt nicht die Leistung oder die Qualität der Kamera.

Die Uhr wird zurückgestellt.

- Wenn Sie die Kamera längere Zeit nicht verwenden, stellt sich die Uhr unter Umständen zurück.
  → Stellen Sie die Uhr neu, wenn die Meldung [BITTE UHR EINSTELLEN] angezeigt wird.
  Wenn Sie Aufnahmen machen, bevor die Uhr gestellt ist, wird als Aufnahmezeit [0:00 0. 0. 0] gespeichert. (S27)

Die aufgezeichneten Dateien werden nicht der Reihe nach nummeriert.

- Nach manchen Einstellungen werden Aufnahmen in Ordnern mit anderen Nummern abgelegt als die vorher gemachten Aufnahmen. (S155)

Die Dateien werden in aufsteigender Reihenfolge nummeriert.

- Wenn der Akku eingesetzt oder herausgenommen wurde, ohne die Kamera vorher auszuschalten, werden der Ordner und die Dateinummern für die Aufnahmen nicht im Speicher abgelegt. Wenn dann die Kamera wieder eingeschaltet wird und Aufnahmen gemacht werden, können sie unter Dateinummern gespeichert werden, die eigentlich früheren Aufnahmen hätten zugewiesen werden müssen.

Das Alter wird nicht korrekt angezeigt.

- Überprüfen Sie die Einstellungen für Uhrzeit (S26) und Geburtstag (S98).

Anzahl der möglichen Aufnahmen und verfügbare Aufnahmedauer

- Die genannten Bildanzahlen und Aufnahmedauern sind nur geschätzt. (Sie können je nach Aufnahmebedingungen und Typ der Speicherkarte unterschiedlich sein.)
- Die Anzahl der möglichen Aufnahmen und die verfügbare Aufnahmedauer hängen auch von den Motiven ab.

■ Anzahl der möglichen Aufnahmen

Bildseitenverhältnis		4:3							
Bildgröße		L: 4000×3000 Pixel (12 Millionen Pixel)				M: 2816×2112 Pixel (5,9 Millionen Pixel)			
Qualität				RAW	RAW			RAW	RAW
Karte	32 MB	3	7	0	1	6	14	1	1
	64 MB	7	16	2	3	15	31	3	3
	128 MB	17	35	5	6	32	64	6	7
	256 MB	34	71	11	13	63	127	13	14
	512 MB	70	142	22	26	128	254	26	29
	1 GB	143	286	45	54	257	510	52	59
	2 GB	291	578	92	110	523	1023	107	120
	4 GB	573	1137	182	216	1030	2010	212	235
	6 GB	872	1729	277	329	1566	3056	322	358
	8 GB	1168	2315	371	440	2097	4092	432	480
	12 GB	1762	3493	559	664	3165	6173	651	724
	16 GB	2351	4660	747	886	4222	8235	869	966
	32 GB	4719	9350	1499	1779	8471	16520	1744	1939

Bildseitenverhältnis		4:3				3:2			
Bildgröße		S: 2048×1536 Pixel (3,1 Millionen Pixel)				L: 4128×2752 Pixel (11,4 Millionen Pixel)			
Qualität				RAW	RAW			RAW	RAW
Karte	32 MB	17	35	1	1	3	7	0	1
	64 MB	37	74	3	3	8	17	2	3
	128 MB	77	152	7	8	17	36	5	7
	256 MB	152	297	15	15	36	73	11	14
	512 MB	303	591	30	31	73	146	23	28
	1 GB	609	1183	60	63	148	294	47	57
	2 GB	1228	2362	122	128	301	595	97	116
	4 GB	2412	4640	240	252	593	1170	191	228
	6 GB	3668	7056	366	384	902	1780	292	347
	8 GB	4911	9445	490	514	1208	2383	391	465
	12 GB	7408	14248	739	776	1823	3595	590	702
	16 GB	9882	19006	986	1035	2433	4796	787	937
	32 GB	19825	38127	1978	2078	4881	9623	1580	1880

Bildseitenverhältnis		3:2							
Bildgröße		M: 2928×1952 Pixel (5,7 Millionen Pixel)				S: 2064×1376 Pixel (2,8 Millionen Pixel)			
Qualität				RAW	RAW			RAW	RAW
Karte	32 MB	6	14	1	1	19	38	1	1
	64 MB	15	31	3	3	41	80	3	4
	128 MB	32	64	6	7	85	165	8	8
	256 MB	64	127	13	15	168	323	16	16
	512 MB	128	254	27	31	334	641	32	33
	1 GB	259	510	55	62	670	1284	64	67
	2 GB	523	1023	113	126	1334	2560	130	137
	4 GB	1030	2010	222	249	2622	5027	256	269
	6 GB	1566	3056	338	378	3987	7644	390	409
	8 GB	2097	4092	453	507	5338	10233	522	548
	12 GB	3165	6173	684	765	8052	15435	788	826
	16 GB	4222	8235	913	1020	10742	20590	1051	1102
	32 GB	8471	16520	1832	2047	21549	41304	2109	2212

Bildseitenverhältnis		16:9							
Bildgröße		L: 4352×2448 Pixel (10,7 Millionen Pixel)				M: 3072×1728 Pixel (5,3 Millionen Pixel)			
Qualität				RAW	RAW			RAW	RAW
Karte	32 MB	3	8	1	1	6	14	1	1
	64 MB	8	18	2	3	15	31	3	4
	128 MB	18	38	6	7	32	66	7	8
	256 MB	37	75	12	15	65	130	14	16
	512 MB	75	151	25	30	130	259	29	33
	1 GB	152	303	50	60	262	519	58	66
	2 GB	310	613	103	123	533	1040	119	134
	4 GB	611	1205	203	242	1048	2044	235	265
	6 GB	930	1833	308	369	1594	3108	358	403
	8 GB	1245	2454	413	494	2134	4161	480	539
	12 GB	1879	3703	624	746	3220	6278	724	814
	16 GB	2507	4940	832	996	4295	8374	966	1085
	32 GB	5030	9911	1671	1998	8618	16800	1939	2178

Bildseitenverhältnis		16:9				1:1			
Bildgröße		S: 1920×1080 Pixel (2,1 Millionen Pixel)				L: 2992×2992 Pixel (9,0 Millionen Pixel)			
Qualität				RAW	RAW			RAW	RAW
Karte	32 MB	26	52	2	2	4	10	1	1
	64 MB	56	108	4	4	10	22	3	4
	128 MB	115	222	8	9	23	48	7	8
	256 MB	226	434	17	18	47	95	14	17
	512 MB	449	862	35	36	95	189	29	34
	1 GB	900	1725	70	73	191	381	59	70
	2 GB	1806	3413	142	148	390	766	120	141
	4 GB	3548	6704	280	291	767	1507	236	279
	6 GB	5395	10193	426	443	1167	2292	359	424
	8 GB	7222	13644	571	593	1563	3068	482	568
	12 GB	10895	20581	861	894	2358	4629	727	857
	16 GB	14534	27454	1149	1193	3146	6176	970	1143
	32 GB	29155	55073	2305	2394	6312	12390	1947	2294

Bildseitenverhältnis		1:1							
Bildgröße		M: 2112×2112 Pixel (4,5 Millionen Pixel)				S: 1504×1504 Pixel (2,3 Millionen Pixel)			
Qualität				RAW	RAW			RAW	RAW
Karte	32 MB	12	25	1	2	24	48	2	2
	64 MB	26	52	4	4	52	100	4	5
	128 MB	54	108	8	9	107	204	9	10
	256 MB	108	213	17	19	210	399	19	20
	512 MB	215	424	35	38	418	793	38	40
	1 GB	433	850	71	78	838	1589	77	81
	2 GB	876	1706	145	158	1660	3072	157	165
	4 GB	1722	3351	285	310	3260	6033	310	324
	6 GB	2620	5095	434	472	4958	9173	471	493
	8 GB	3507	6821	581	632	6637	12280	631	660
	12 GB	5291	10290	877	954	10011	18523	952	995
	16 GB	7058	13726	1170	1273	13355	24708	1270	1328
	32 GB	14160	27535	2348	2554	26791	49565	2548	2664

Bildseitenverhältnis		4:3	3:2	16:9	1:1
Qualität		RAW			
Karte	32 MB	2	2	2	2
	64 MB	4	4	4	5
	128 MB	8	9	9	11
	256 MB	16	17	19	21
	512 MB	33	35	38	42
	1 GB	67	71	76	86
	2 GB	136	144	155	174
	4 GB	267	284	304	342
	6 GB	406	432	463	521
	8 GB	544	579	620	697
	12 GB	821	873	935	1052
	16 GB	1095	1165	1247	1403
	32 GB	2198	2338	2503	2816

■ Verbleibende Bewegtbild-Aufnahmedauer

Dateiformat		[AVCHD]				[MOTION JPEG]			
Einstellung der Aufnahmequalität		FHD	SH	H	L	HD	WVGA	VGA	QVGA
Karte	32 MB	Kann im laufenden Betrieb nicht immer garantiert werden.				4 s	16 s	17 s	52 s
	64 MB					12 s	36 s	38 s	1 min 50 s
	128 MB					29 s	1 min 17 s	1 min 20 s	3 min 45 s
	256 MB					59 s	2 min 30 s	2 min 35 s	7 min 20 s
	512 MB	3 min 00 s	3 min 00 s	4 min 00 s	7 min 00 s	2 min 00 s	5 min 00 s	5 min 10 s	14 min 40 s
	1 GB	7 min 00 s	7 min 00 s	9 min 00 s	14 min 00 s	4 min 00 s	10 min 10 s	10 min 40 s	29 min 30 s
	2 GB	15 min 00 s	15 min 00 s	20 min 00 s	29 min 00 s	8 min 20 s	20 min 50 s	21 min 40 s	1 h 00 min
	4 GB	30 min 00 s	30 min 00 s	40 min 00 s	1 h 00 min	16 min 20 s	41 min 00 s	42 min 40 s	1 h 58 min
	6 GB	46 min 00 s	46 min 00 s	1 h 00 min	1 h 28 min	25 min 00 s	1 h 02 min	1 h 05 min	3 h 00 min
	8 GB	1 h 00 min	1 h 00 min	1 h 20 min	1 h 54 min	33 min 30 s	1 h 23 min	1 h 27 min	4 h 01 min
	12 GB	1 h 34 min	1 h 34 min	2 h 00 min	2 h 54 min	50 min 30 s	2 h 06 min	2 h 11 min	6 h 04 min
	16 GB	2 h 00 min	2 h 00 min	2 h 40 min	4 h 00 min	1 h 07 min	2 h 48 min	2 h 55 min	8 h 05 min
	32 GB	4 h 00 min	4 h 00 min	5 h 20 min	8 h 00 min	2 h 15 min	5 h 38 min	5 h 51 min	16 h 14 min

- Bewegtbilder können kontinuierlich bis zu 29 Minuten 59 Sekunden Länge aufgenommen werden. Auch kontinuierlich aufgenommene Bewegtbilder im Format [MOTION JPEG] können bis zu einer Speicherkapazität von 2 GB aufgenommen werden. (Beispiel: [8 min 20 s] mit [HD])

Hinweis

- Die angezeigten Werte für die Anzahl der möglichen Aufnahmen und die verbleibende Aufnahmedauer verringern sich unter Umständen nicht gleichmäßig.
- Wenn [ERW. OPT. ZOOM] (S121) auf [ON] gestellt ist, wird [EZ] auf dem Display angezeigt, wenn das Bildformat auf ein anderes Format als das maximal mögliche Bildformat für das entsprechende Bildseitenverhältnis eingestellt ist.

Technische Daten

Gehäuse der Digitalkamera (DMC-GH1): Sicherheitshinweise

Spannungsquelle:	9,3 V Gleichspannung
Leistungsaufnahme:	2,9 W (Bei Aufnahmen mit dem LCD-Monitor) 2,7 W (Bei Aufnahmen mit dem Sucher) 2,0 W (Bei der Wiedergabe mit dem LCD-Monitor) 1,8 W (Bei der Wiedergabe mit dem Sucher)

Effektive Pixel der Kamera:	12.100.000 Pixel
Bildsensor:	4/3″-Live-MOS-Sensor mit insgesamt 13.980.000 Pixeln, Primärfarbfilter
Digitalzoom:	Max. 4×
Erweiterter optischer Zoom: (Außer bei der maximalen Bildgröße für das jeweilige Bildseitenverhältnis)	ON/OFF einfache Vergrößerung (kompatibel mit Objektiven anderer Hersteller)
Scharfstellung:	Autofokus/Manuelle Scharfstellung, Gesichtserkennung/ AF-Verfolgung/23-Feld-Messung/1-Feld-Messung
Verschlusssystem:	Schlitzverschluss
Serienbildaufnahme	
Aufnahmerate:	3 bilder/sekunde (Hohe Geschwindigkeit), 2 bilder/sekunde (Langsame Geschwindigkeit)
Anzahl der möglichen Aufnahmen:	Max. 7 Aufnahmen (mit RAW-Dateien) Abhängig von der Speicherkapazität der Karte (wenn RAW-Dateien aufgenommen werden)
ISO-Empfindlichkeit (Standard-Ausgabeempfindlichkeit):	AUTO/ISO/100/200/400/800/1600/3200
Verschlusszeit:	B (Bulb) (max. 4 Minuten), 60 Sekunden bis 1/4000stel Sekunde
Messbereich:	EV 0 bis EV 18
Weißabgleich:	Automatischer Weißabgleich/Tageslicht/Wolken/Schatten/ Glühlampenlicht/Blitz/Weißeinstellung 1/Weißeinstellung 2/ Weißabgleich-K-Einstellung
Belichtung (AE):	AE-Modus mit Programmautomatik (P)/AE-Modus mit Blenden-Priorität (A)/AE-Modus mit Zeiten-Priorität (S)/ Manuelle Belichtung (M)/AUTO Belichtungsausgleich (in Schritten von 1/3 EV, −3 EV bis +3 EV)

Messmethode:	Multi/Mittenbetont/Spot
LCD-Monitor:	3,0″-TFT-LCD (Ca. 460.000 Bildpunkte) (Ca. 100% Bildfeldabdeckung)
Sucher:	Farb-LCD-Sucher (Ca. 1.440.000 Bildpunkte) (Bildfeldabdeckung Ca. 100%) (mit Dioptrienkorrektur −4 bis +4 Dioptrien)
Blitz:	Integrierter Aufklappblitz GN 11 Äquivalenzwert (ISO100·m) Blitzreichweite: Ca. 1,0 m bis 4,8 m (Bei Verwendung des 14–140 mm/F4.0–5.8-Objektivs im Lieferumfang der DMC-GH1K, Brennweite 22 mm, Einstellung auf [ISO AUTO] und Bildseitenverhältnis [4:3]) AUTO, AUTO/Rote-Augen-Reduzierung, Forciert EIN, Forciert EIN/Rote-Augen-Reduzierung, Langs. Synchr., Langs. Synchr./ Rote-Augen-Reduzierung, Forciert AUS
Blitzsynchronisations-Zeit:	Kleiner oder gleich 1/160stel Sekunde
Mikrofon:	Stereo
Lautsprecher:	Mono
Aufnahmemedien:	SD-Speicherkarte/SDHC-Speicherkarte
Bildgröße	
Fotos:	Beim Bildseitenverhältnis [4:3] 4000×3000 Pixel, 2816×2112 Pixel, 2048×1536 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [3:2] 4128×2752 Pixel, 2928×1952 Pixel, 2064×1376 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [16:9] 4352×2448 Pixel, 3072×1728 Pixel, 1920×1080 Pixel Beim Bildseitenverhältnis [1:1] 2992×2992 Pixel, 2112×2112 Pixel, 1504×1504 Pixel
Aufnahmequalität	
Bewegtbilder:	[AVCHD] (mit Stereoton) Bei Einstellung auf [FHD]: 1920×1080 Pixel (Aufnahme 50i/ 17 Mbps) (Sensorausgabe 25 Bilder/s)/ Bei Einstellung auf [SH]: 1280×720 Pixel (50p-Aufnahme/ 17 Mbps)/ Bei Einstellung auf [H]: 1280×720 Pixel (50p-Aufnahme/ 13 Mbps)/ Bei Einstellung auf [L]: 1280×720 Pixel (50p-Aufnahme/ 9 Mbps) [MOTION JPEG] (mit Stereoton) Bei Einstellung auf [HD]: 1280×720 Pixel (30 Bilder/s)/ Bei Einstellung auf [WVGA]: 848×480 Pixel (30 Bilder/s)/ Bei Einstellung auf [VGA]: 640×480 Pixel (30 Bilder/s)/ Bei Einstellung auf [QVGA]: 320×240 Pixel (30 Bilder/s)
Qualität:	RAW/RAW+Fein/RAW+Standard/Fein/Standard
Aufnahmedateiformat	
Fotos:	JPEG (basierend auf “Design rule for Camera File System”, basierend auf “Exif 2.21”-Standard)/DPOF-konform

Fotos mit Ton:	JPEG (basierend auf “Design rule for Camera File system”, basierend auf “Exif 2.21”-Standard)+“QuickTime” (Fotos mit Ton)
Videos mit Ton:	AVCHD/QuickTime Motion JPEG
Schnittstellen	
Digital:	“USB 2.0” (Highspeed)
Analog-Video/Audio:	NTSC/PAL Composite (Umschaltbar über Menü) Audio-Ausgang (Stereo)
Anschlüsse	
[MIC/REMOTE]:	ϕ 2,5 mm Jack-Buchse
[AV OUT/DIGITAL]:	Spezieller (14-poliger Stecker)
[HDMI]:	MiniHDMI TypeC (entspricht 1.3a)
[DC IN]:	Nicht vorhanden (mit Netzteil das mitgelieferte DC-Kabel verwenden)
Abmessungen:	Ca. 124 mm (B)×89,6 mm (H)×45,2 mm (T) (ohne vorstehende Teile)
Gewicht:	Ca. 385 g (Kameragehäuse), Ca. 903 g (bei Verwendung des 14–140 mm/F4.0–5.8-Objektivs im Lieferumfang der DMC-GH1K, mit Speicherkarte und Akku)
Betriebstemperatur:	0 °C bis 40 °C
Luftfeuchte bei Betrieb:	10% bis 80%

Netzteil (Panasonic DE-A49C):

Sicherheitshinweise

Eingang:	110 V bis 240 V~ 50/60 Hz, 0,3 A
Ausgang:	DIGITALKAMERA 9,3 V⎓ 1,2 A LADESPANNUNG 8,4 V⎓ 0,65 A

Akkupack (Lithium-Ionen-Akku) (Panasonic DMW-BLB13E):

Sicherheitshinweise

Spannung/Kapazität (Minimum):	7,2 V/1250 mAh

Wechselobjektiv (H-VS014140)
“LUMIX G VARIO HD 14–140 mm/F4.0–5.8 ASPH./MEGA O.I.S.”

Brennweite:	f=14 mm bis 140 mm (Kleinbild-Äquivalent: 28 mm bis 280 mm)
Blende:	Zentralverschluss mit sieben Lamellen/Irisblende/Rundblende
Blendenskala:	F4.0 (Weitwinkel) bis F5.8 (Tele)
Minimale Blende:	F22
Objektivaufbau:	17 Elemente in 13 Gruppen (4 asphärische Linsen/2 ED-Linsen)
Schärfebereich:	0,5 m bis ∞ (von der Referenzlinie für die Aufnahmeentfernung)
Maximale Vergrößerung:	0,2× (Kleinbild-Äquivalent: 0,4×)
Optischer Bildstabilisator:	Verfügbar
Objektivbajonett:	“Micro Four Thirds Mount”
Bildwinkel:	75° (Weitwinkel) bis 8,8° (Tele)
Filterdurchmesser:	62 mm
Max. Durchmesser:	Ca. 70 mm
Gesamtlänge:	Ca. 84 mm (vom vorderen Objektivende bis zum Ende des Objektivbajonetts)
Gewicht:	Ca. 460 g

- Das G MICRO SYSTEM ist ein Digitalkamerasystem aus der LUMIX-Reihe mit Wechselobjektiven auf Grundlage des Micro-Four-Thirds-Standards.
- Micro Four Thirds™ und die für Micro Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Four Thirds™ und die für Four Thirds verwendeten Logos sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der Olympus Imaging Corporation in Japan, den USA, der EU und anderen Ländern.
- Das SDHC-Logo ist ein Warenzeichen.
- Die Logos “AVCHD” und “AVCHD” sind Warenzeichen von Panasonic Corporation und Sony Corporation.
- Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories. Dolby und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.
- HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von HDMI Licensing LLC.
- HDAVI Control™ ist ein Markenzeichen von Panasonic Corporation.
- QuickTime und das QuickTime Logo sind Handelszeichen oder registrierte Handelszeichen der Apple Inc., welche unter Lizenz verwendet werden.
- Adobe ist ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.
- Screenshots von Microsoft-Produkten sind mit Genehmigung der Microsoft Corporation abgebildet.
- Andere in der Bedienungsanleitung abgedruckten Namen, Firmen- und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Unternehmen.

Dieses Produkt wird unter der “AVC Patent Portfolio License” für die persönliche und nicht kommerzielle Nutzung durch einen Endverbraucher lizenziert. Im Rahmen dieser Lizenz darf der Endverbraucher (i) Videomaterial nach dem AVC-Standard (“AVC Video”) codieren und/oder (ii) AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Endverbraucher im Rahmen persönlicher und nicht kommerzieller Aktivitäten codiert wurde, und/oder AVC-Videomaterial decodieren, das von einem Videoanbieter bezogen wurde, der für die Bereitstellung von AVC-Videomaterial lizenziert wurde. Für alle anderen Verwendungen wird weder eine Lizenz erteilt, noch darf diese impliziert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei MPEG LA, LLC. Siehe http://www.mpegla.com.

EU

Panasonic Corporation
Web Site: http://panasonic.net

Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)
Panasonic Testing Centre
Panasonic Marketing Europe GmbH
Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany

VQT2A65
F0409DT0

© Panasonic Corporation 2009